

[NCBI](#)
[Entrez](#)
[Nucleotide QUERY](#)
[BLAST](#)
[Entrez](#)
[?](#)

## Other Formats:

[FASTA](#)
[Graphic](#)

## Links:

[MEDLINE](#)
[Protein](#)
[Related Sequences](#)

LOCUS PFAMTRRNA 5967 bp DNA INV 08-OCT-1998  
 DEFINITION Plasmodium falciparum small subunit ribosomal RNA, fragments A,B,C,D,E,F, genes, complete sequence; large subunit ribosomal RNA, fragments A,B,C,D,E,F genes, complete sequence; (COIII) gene, partial cds; cytochrome c oxidase subunit I (COI) gene, partial cds; and apocytochrome b (CYb) gene, complete cds; mitochondrial genes for mitochondrial products.  
 ACCESSION M76611  
 VERSION M76611.1 GI:1311631  
 KEYWORDS .  
 SOURCE malaria parasite P. falciparum.  
 ORGANISM Mitochondrion Plasmodium falciparum  
 Eukaryota; Alveolata; Apicomplexa; Haemosporida; Plasmodium.  
 REFERENCE 1 (bases 1 to 5967)  
 AUTHORS Feagin,J.E., Werner,E., Gardner,M.J., Williamson,D.H. and Wilson,R.J.  
 TITLE Homologies between the contiguous and fragmented rRNAs of the two Plasmodium falciparum extrachromosomal DNAs are limited to core sequences  
 JOURNAL Nucleic Acids Res. 20 (4), 879-887 (1992)  
 MEDLINE 92178987  
 REFERENCE 2 (bases 1 to 5967)  
 AUTHORS Feagin,J.E.  
 TITLE Direct Submission  
 JOURNAL Submitted (15-NOV-1992) Jean E. Feagin, Seattle Biomedical Research Institute, 4 Nickerson Street, Seattle, WA 98109-1651, USA  
 COMMENT On May 10, 1996 this sequence version replaced gi:343055.  
 FEATURES  
     Location/Qualifiers  
         source 1..5967  
                 /organism="Plasmodium falciparum"  
                 /organelle="mitochondrion"  
                 /db\_xref="taxon:5833"  
         rRNA complement(28..102)  
                 /note="One of 6 pieces of a fragmented small subunit rRNA; ends indicated are predicted from secondary structure; putative"  
                 /product="small subunit ribosomal RNA fragment C"  
         rRNA complement(128..221)  
                 /note="One of 7 pieces of a fragmented large subunit rRNA; ends indicated are predicted from secondary structure.; putative"  
                 /product="large subunit ribosomal RNA fragment C"  
         rRNA complement(287..385)  
                 /note="One of 7 pieces of a fragmented large subunit rRNA; ends indicated are predicted from secondary structure; putative"  
                 /product="large subunit ribosomal RNA fragment G"  
         rRNA complement(385..500)  
                 /note="One of 6 pieces of a fragmented small subunit rRNA; ends indicated are predicted from secondary structure; putative"  
                 /product="small subunit ribosomal RNA fragment B"  
         gene complement(734..>1573)  
                 /gene="COIII"  
         CDS complement(734..>1573)  
                 /gene="COIII"

```

/note="limited similarity to cytochrome oxidase subunit
III; No 5' AUG; possible alternate isoleucine initiation"
/codon_start=1
/transl_table=4
/product="unknown"
/protein_id="AAC63389.1"
/db_xref="GI:1311632"
/translation="SSiYTITCYPRRTFLPLYVYGTLSHRSYKFIIFSNIKAHLV
SYPALTSLYGTSLKYFSVGILFTFNPIILLIFVYSIRESFYSVFSSLTSGMLSIIISE
ALLFFTYFWGILHFSLSPLYPLSNEGIIITSSRMLILTITFILASASCMTACLQVFIEK
GMSFEISSIICIYLLGECFASLQTTEYLHLSYHINDTVYTTLFYCVTGLHFHSHVVG
LLLLIIYFIRIIEIYDTSTEFINSFGISYIVIPHTDQITILYWHFVEIWLFIIEFLF
YSE"
rRNA      1524..1623
/gene="rRNA large subunit"
/note="One of 7 pieces of a fragmented large subunit rRNA;
ends indicated are predicted from secondary structure;
putative"
/product="large subunit ribosomal RNA fragment F"
rRNA      1650..1677
/note="One of 6 pieces of a fragmented small subunit rRNA;
ends indicated are based on predicted secondary structure;
putative"
/product="small subunit ribosomal RNA fragment E"
rRNA      complement(1920..2005)
/note="One of 6 pieces of a fragmented small subunit rRNA;
ends indicated are based on secondary structure; putative"
/product="small subunit ribosomal RNA fragment A"
gene      <1933..3471
/gene="COI"
CDS       <1933..3471
/gene="COI"
/function="component of mitochondrial electron transport
chain"
/note="Region indicated is the entire open reading frame.
No AUG near 5' end; potential alternate isoleucine
initiation codon at 2040-2042, based on other COI genes;
putative"
/codon_start=1
/transl_table=4
/product="cytochrome c oxidase subunit I"
/protein_id="AAC63390.1"
/db_xref="GI:1311633"
/translation="RLTWMDNTRLFQSITAVAGTVWIKYFSFISEPHVIFIVLNRYSL
ITNCNHKTLGLYYLWFSLFGSYGFLLSVILRTELYSSSLRIIAQENVNLYNMIFTIH
GIIMIFFNIMPGLFGGFGNYFLPILCGSPELAYPRINSISLLLQPIAFVLVILSTAAE
FGGGTGWTLYPPLSTSLMSLSPVAVDVIFGLLVSGVASIMSSLNFTITVMHLRAKGL
TLGILSVSTWSLIITSGMLLLTLPVLTGGVLMLLSDLHFNTLFFDPTFAGDPILYQHL
FWFFGHPEVYILILPAFGVISHVISTNYCRNLFGNQSMILAMGCI AVLGSVLVWHMY
TTGLEVDTRAYFTSTTILISIPTGTKVFNWICTYMSSNFGMIHSSSLLSLLFICTFTF
GGTTGVILGNAAIDVALHDTYYVIAHFHFLVLSIGAIIGLFTTVSAFQDNFFGKNLREN
SIVILWSMLFFVGVILTFLPMHFLGFNVMPRRIPDYPDALNGWNMICSIGSTMTLFGI
LIFK"
gene      3492..4622
/gene="CYb"
CDS       3492..4622
/gene="CYb"
/function="component of mitochondrial electron transport
chain"
/codon_start=1
/transl_table=4
/product="apocytochrome b"
/protein_id="AAC63391.1"
/db_xref="GI:3721518"

```

```

/translation="MNFYSINLVKAHLINYPCLNINFLWNYGFLLGIIFFIQIITGV
FLASRYTPDVSAYYYSIQHILRELWSGWCFRYMCHATGASLVFLLTYLHILRGLNYSYM
YLPLSWISGLILFMIFIVTAFVGVLPWQMSYWGATVITNLLSSIPVAVIWICGGYT
VSDPTIKRFFVLHFILPFIGLCIVFIHIFFLHLHGSTNPLGYDTALKIPFYPNLLSLD
VKGFNNVILFLIQSLFGIIPLSHPDNAIVVNTYVTPSQIVPEWYFLPFYAMLKTVPS
KPAGLVIVLLSLQLLFLAEQRSITTIQFKMIFGARDYSVPIIWFMCAFYALLWIGC
QLPQDIFILYGRFLFIVLFFCSGLFVLVHYRRTHYDYSSQANI"
rRNA complement(4595..4686)
/Note="One of 7 pieces of a fragmented large subunit rRNA;
ends indicated are based on predicted secondary structure;
putative"
/product="large subunit ribosomal RNA fragment B"
rRNA complement(5034..5194)
/Note="One of 7 pieces of a fragmented large subunit rRNA;
ends indicated are based on predicted secondary structure;
putative"
/product="large subunit ribosomal RNA fragment A"
rRNA complement(5392..5444)
/Note="One of 6 pieces of a fragmented small subunit rRNA;
ends indicated are based on predicted secondary structure;
putative"
/product="small subunit ribosomal RNA fragment D"
rRNA complement(5456..5527)
/Note="One of 6 pieces of a fragmented small subunit rRNA;
ends indicated are based on predicted secondary structure;
putative"
/product="small subunit ribosomal RNA fragment F"
rRNA complement(5590..5768)
/Note="One of 7 pieces of a fragmented large subunit rRNA;
ends indicated are based on predicted secondary structure;
putative"
/product="large subunit ribosomal RNA fragment E"
rRNA complement(5777..5874)
/Note="One of 7 pieces of a fragmented large subunit rRNA;
ends indicated are based on predicted secondary structure;
putative"
/product="large subunit ribosomal RNA fragment D"
BASE COUNT      1933 a      936 c      949 g      2149 t
ORIGIN
1  aaagcttttgg  tatctcgtaa  tgtagaacaa  tattgagttg  accgtcaaat  ccttttcatt
61  aaaagagtgg  attaaatgcc  cagccaacac  catccaattt  gattgggaat  tatctgtgtt
121  acaaattttt  gatcccaggc  tggtaaaaaa  tgtaaacttt  tagcccataa  gaatagaaac
181  agatgccagg  ccaataactc  aaacagagct  atgacgctat  caatttttag  caagacggat
241  aaatttttca  tagaacttaa  cgtatcatca  tccatgcaa  gataaaacgg  tagataggga
301  acaaactgcc  tcaagacgtt  ctttaaccag  ctacgcac  gcttctaacg  gtgaactctc
361  attccaatgg  aaccttggtc  aagttcaa  agattggtaa  ggtatagtgt  ttactatcaa
421  atgaaacaat  gtgttccacc  gctagtgtt  gcttctaaca  ttccacttgc  ttataactgt
481  atggacgtaa  cctccaggca  aagaaaatga  ccggtcaaaa  cggaatcaat  taactatgga
541  tagctgatac  tatcaattta  tcattactca  agtcagcata  gtatatatga  aggtttctat
601  ggaaacacac  ttcccttctc  gccatttgat  agcggtaaac  ctttcctttt  ccttacgtac
661  tctagctatg  aacacaattg  tctattcgta  caattattca  tatatatatt  tgaaacagga
721  catacatgtt  catttattct  gaatagaata  agaactctat  aaataaccag  attatttcaa
781  caaaatgcc  atataaaatt  gtaatttgat  cagtgtgagg  tataacaata  tatgatatac
841  cgaaagaatt  tataaaccat  tcggtagaag  tatcatatat  ttctattatt  cttataaagt
901  atattattaa  taataataaa  cctattacta  catgagaaaa  atgtaatcct  gtaacacaat
961  aaaataatgt  agtatataca  gtatcattta  tatgatatga  taaatgtaaa  tactctgtag
1021  tttgtagaga  tgcaaaacat  tctcctaata  agtatattat  acaaataata  ctagagattt
1081  tttgtagaga  tcccttttct  ataaataact  gtaaacatgc  agtcatacat  gatgacttag
1141  ctaatatata  tgtaattgtt  aagattaaca  ttcttgatga  agtaatgata  ataccttcat
1201  tacttaatgg  atatggtgat  aaactaaaat  gtaatatacc  ccaaaaatat  gtaagaata
1261  ataaagcttc  tgatattatg  atagataaca  taccagaagt  taaagatgaa  aatacagaat
1321  aaaaactttc  tcgaatagaa  tatataaata  ttaataggat  tatagggtta  aatgtaataa
1381  atatccctac  agaaaagtat  tttaaagatg  taccatataa  tgatgttaat  gcaggatatg
1441  aaactagatg  tgcttttata  tttgataaat  tactaaataa  aataaattta  taagaacggt

```

```

1501 gagataatgt gccgtaaaca tataacggta agaaggttcg ccggggataa caggttatag
1561 tatatataga gctctaactt ttatatacta ttggcacctc catgtcgtct catcgcagcc
1621 ttgcaataaa taatatctag cgtgtattgt tgccttgtag acaccgctcg tcacgcaata
1681 tcaatatact gggatatagaa ctccaggcgt taacctgtag agttgagatg gaaacagccg
1741 gaaaggtaat ttacgccct taacgtaaag atcatttatg aaatagatta gcatgggact
1801 aaaaaatgtt atgttggttg ttaagccct attaccatac aagagatcgc gtactttgga
1861 ccgaataaaag ctgtgaggaa actacattaa aggaactcga ctggcctaca ctataagaac
1921 gaacgctttt aacgcctgac atggatggat aatactcgac tcttccaaag tataaccgct
1981 gtgcgtggga ctgtatggat caaatatttc tcatttatat ccgagcctca tgttattttt
2041 attgttttaa atagatattc acttattaca aattgtaacc ataaaaactt aggattatac
2101 tatttatggt tttcattttt atttggtagt tatggatttt tattatcagt aatactacgt
2161 actgaattat attcttcac ttaagaata attgcacaag aaaatgtaaa tctatataat
2221 atgatattta caattcacgg aataattatg atttttttca atataatgcc aggattattc
2281 ggaggatttg gtaattactt tctacctatt ttatgtggat ctccagaatt agcatatcct
2341 agaattaata gtatatcttt actgttacaa ccaattgctt ttgttttagt tatattatct
2401 actgcagcag aatttggtgg tggaaactgga tggactttat atccaccatt aagtacatct
2461 ttaatgtcat tatctcctgt agctgtagat gtaataattt ttggtttatt agtatctgga
2521 gtcgctagta ttatgtcttc attaaatttt attactacag taatgcattt aagagcaaaa
2581 ggattaacac ttggtatatt aagtgtttct acatgggtcat tgatcattac atcaggaatg
2641 ttattgctaa cactaccggt ttaactgga ggagtattaa tgttattatc agacttacat
2701 ttaataactt tattttttga cccaacattt gcaggagatc caatattata tcaacattta
2761 ttctggtttt ttggacatcc tgaagtatac attttaatat tacctgcttt tggagtaatt
2821 agtcatgtaa tttctactaa ttattgcaga aatctatttg gtaatcaatc tatgatactt
2881 gctatgggat gtatagctgt tttaggaagc ttagtatggg tacatcatat gtacactact
2941 ggtttagaag ttgatactag agcttatatt acttcgacta ccattttaat atcaatacct
3001 accgggtacaa aagtatttaa ctggatatgt acatatatga gtagtaattt tggtagata
3061 cacagctctt cattattgtc attattattt atatgtacat ttacatttgg aggtactact
3121 ggagttatat taggtaatgc tgccattgat gtagcattac atgacacata ttatgttatt
3181 gctcatttcc attttgtagt atcaattggg gcaattattg gattatttac aactgtaagt
3241 gcatttcaag ataatttctt tggtaaaaaa ttacgtgaaa attctattgt aatactatgg
3301 tcaatgttat tttttgtagg tgtaatatata acatttttac ctatgcattt tttaggattt
3361 aatgtaatgc ctagacgtat tcctgattat ccagacgctt taaatggatg gaatatgatt
3421 ttgttctatt gggtcaacaat gactttattt ggtttactaa tttttaataa atattactat
3481 ttattgtttt tatgaacttt tactctatta atttagttaa agcacactta ataaattacc
3541 catgtccatt gaacataaac tttttatgga attacggatt ccttttagga ataattttt
3601 ttattcaaat tataacagggt gtatttttag caagtcgata tacaccagat gtttcatatg
3661 catattatag tatacaacac attttaagag aattatggag tggatgggtg tttagataca
3721 tgcacgcaac aggtgcttct ctgtgatttt tattaacata tcttcatatt ttaagaggat
3781 taaattactc atatatgtat ttaccattat catggatata tggattgatt ttatttatga
3841 tatttattgt aactgctttc gttggttatg tcttaccatg ggggtcaaat agttattggg
3901 gtgcaactgt aattactaac ttgttatcct ctattccagt agcagtaatt tggatatgtg
3961 gaggatatac tgtgagtgat cctacaataa aacgattttt tgtactacat tttatcttac
4021 catttatttg attatgtatt gtatttatac atatatattt cttacattta catggtagca
4081 caaatccttt agggatgat acagcattaa aaataccctt ttatccaaat ctattaagtc
4141 ttgatgttaa aggatttaat aatgttataa ttttatttct aatacaaagt ttatttgtaa
4201 ttataccttt atcacatcct gataatgcta tcgtagtaaa tacatatgtt actccatctc
4261 aaattgtacc tgaatggtac tttctaccat tttatgcaat gttaaaaact gttccaagta
4321 aaccagctgg tttagtaatt gtattattat cattacaatt attattctta ttagcagaac
4381 aaagaagttt aacaactata attcaattta aaatgatttt tgggtgctaga gattattctg
4441 ttctctattt atggtttatg tgtgcattct atgctttatt atggattgga tgtcaattac
4501 cacaagatat attcatttta tatggctgat tatttattgt attatttttc tgtagtgggt
4561 tatttgtagt tgttcattat agacgaacac attatgatta cagctcccaa gcaaacatat
4621 aatattacaa gattgtgata agatgacatt tctgagtatt gagcggaaac aatcagaccg
4681 taaggttata attatgtact atgattggaa aatataacta tagttaccat agctgtagat
4741 ggatgcttcg atatatagta tattacagta tcaatcggat ttacatgctc agccgccaaa
4801 aactataacg atattattac cgtacaagcc gttagcaaga catgataggg agttggcaag
4861 ttaaagaagt tctggtttat aatagatacg ttattaatgt taggatgtat gggatatttg
4921 tagtacacct tgattgggtt tactatttat acttatcgat aaatgttcgg tattgcatgc
4981 ctgggtgttt taatatagac gctgacttcc tggctaaact tcccaatgat atatcttcca
5041 aatagatttc gcagaaaacc gtctatattc atgtttgatt gacctttaac cactaattac
5101 gaatcttcca agaataattt aagagtccaa ggttcggtct attattttcc tgttctgtaa
5161 ttagatcaca tgttttatag ttcattggaga catggctata accactattc atagagacaa
5221 ctaatggaat ctctctcgat ttccagatgt tgagttacta agaggattct ctccacactt
5281 caattcgtac ttccactacc agaataact ctcctgttct aaaattctag gatttttcgc

```

```
5341 gttttttcag gagaaatccg tataatcgatg tctttttaatc aatgctattg gattcaacgt
5401 ccaggacttc ctgacgctta ataacgattt ctacttccag cagccatttt tggttcagct
5461 acaagttcac tgtcaactac catgttacga cttcgcaccg actgtttctt ttacctcacg
5521 agtcgatcag gaaggtttca tccttaaadc tcgtaaccat gccaacacat aagaactttt
5581 aggggaagtta aggtgctcag ggtcttaccg tcggggccgta tgattccaca tattcatgga
5641 taattctatt tattaggagt ctcacactag cgacaatggg gaagtgcgta caccgttcat
5701 gcaggacgga gattacccga caaggaattt tgctacctta ggaccgttta aaatacagcc
5761 gccgtttatc attgatgccg ggcagatgtc agtaacttga aatattcatc agaattatca
5821 gtgacttggt ttgtaacctt acagacgctt ccagtaattt aacttcttat aaatggaagc
5881 gccggtttcc cgggtatcca atccagtgtt ccattcaagg catagagact cagcctatgt
5941 tcaactttgt agagttatat tataata
```

//

---

the above report in   format

---

[NCBI](#)
[Entrez](#)
**Nucleotide QUERY**
[BLAST](#)
[Entrez](#)
[?](#)

Other Formats: [FASTA](#) [Graphic](#)

Links: [MEDLINE](#) [Protein](#) [Related Sequences](#)

LOCUS PFCOMPIRA 15421 bp DNA INV 14-FEB-1997  
 DEFINITION P.falciparum complete gene map of plastid-like DNA (IR-A).  
 ACCESSION X95275  
 VERSION X95275.1 GI:1171583  
 KEYWORDS LSU rRNA gene; ORF 101; ORF470; ORF51; rpoB gene; rpoC gene; rpoD gene; rps2 gene; SSU rRNA gene; tRNA-Ala; tRNA-Arg; tRNA-Asn; tRNA-Ile; tRNA-Leu; tRNA-Met; tRNA-Val.  
 SOURCE malaria parasite P. falciparum.  
 ORGANISM Plasmodium falciparum  
 Eukaryota; Alveolata; Apicomplexa; Haemosporida; Plasmodium.  
 REFERENCE 1 (bases 1 to 15421)  
 AUTHORS Wilson,R.J.M., Denny,P.W., Preiser,P.R., Rangachari,K., Roberts,K., Roy,A., Whyte,A., Strath,M., Moore,D.J., Moore,P.W. and Williamson,D.H.  
 TITLE Complete gene map of the plastid-like DNA of the malaria parasite Plasmodium falciparum  
 JOURNAL J. Mol. Biol. 261 (2), 155-172 (1996)  
 MEDLINE 96346169  
 REFERENCE 2 (bases 1 to 15421)  
 AUTHORS Wilson,R.J.M.  
 TITLE Direct Submission  
 JOURNAL Submitted (23-JAN-1996) R.J.M. Wilson, National Institute for Medical Research, Mill Hill, London NW7 1AA, UK  
 COMMENT Related sequences X52177, X57167, X61660, X74308, X75544, and X75545.  
 FEATURES Location/Qualifiers  
     source 1..15421  
         /organism="Plasmodium falciparum"  
         /strain="C10"  
         /db\_xref="taxon:5833"  
         /dev\_stage="erythrocytic"  
         /note="IR-A half of 35kb circle, putative Plastid DNA"  
     tRNA complement(17..74)  
         /gene="tRNA-Ile"  
         /product="transfer RNA-Ile"  
     gene complement(17..74)  
         /gene="tRNA-Ile"  
     rRNA complement(236..1662)  
         /gene="SSU rRNA"  
         /product="small subunit ribosomal RNA"  
     gene complement(236..1662)  
         /gene="SSU rRNA"  
     tRNA complement(1709..1779)  
         /gene="tRNA-Ala"  
         /product="transfer RNA-Ala"  
     gene complement(1709..1779)  
         /gene="tRNA-Ala"  
     tRNA 1809..1871  
         /gene="tRNA-Asn"  
         /product="transfer RNA-Asn"  
     gene 1809..1871  
         /gene="tRNA-Asn"  
     tRNA complement(1891..1969)  
         /gene="tRNA-Leu"  
         /product="transfer RNA-Leu"  
     gene complement(1891..1969)

```

tRNA      /gene="tRNA-Leu"
          complement(1977..2048)
          /gene="tRNA-Arg'"
          /product="transfer RNA-Arg'"
gene      complement(1977..2048)
          /gene="tRNA-Arg'"
tRNA      complement(2050..2121)
          /gene="tRNA-Val"
          /product="transfer RNA-Val"
gene      complement(2050..2121)
          /gene="tRNA-Val"
tRNA      2142..2213
          /gene="tRNA-Arg"
          /product="transfer RNA-Arg"
gene      2142..2213
          /gene="tRNA-Arg"
tRNA      2219..2292
          /gene="tRNA-Met"
          /product="transfer RNA-Met"
gene      2219..2292
          /gene="tRNA-Met"
rRNA      2335..5116
          /gene="LSU rRNA"
          /product="large subunit ribosomal RNA"
gene      2335..5116
          /gene="LSU rRNA"
gene      5142..6554
          /gene="ORF470"
CDS       5142..6554
          /gene="ORF470"
          /note="red algal chloroplast"
          /codon_start=1
          /protein_id="CAA64569.1"
          /db_xref="GI:1171584"
          /db_xref="SPTREMBL:Q25799"
          /translation="MIKLNFLNIYNLNYKYQYKNKINLYLIROGLNINLIKNLSSNI
FLYMFIIYNFKKYSKLLNIFKLPDWNFFDCPNINYDNIIYYSSILKDNLIYYLKNNL
NIEFLDSILIKNNSIDII FDSMSILHTTQYFLKKLGII FLPLFDII FKYP LLIKKYLG
TIISYKDNFFANINSIIFSEGSFCYIPKYVKCNFNLSYFKTNSSDFAQFERTLIIVG
KYSYVSYLEGCTASLYKESQLHVAIVEIIVKDYGYIKYYTLQNWYRGDYLGNNGGLYNF
TTRKGICLNYSKLDWIQVEVGSII TWKYPSTILKGKFSISNFYSISFISNMQIADTGS
KMYHIGSYTKSYIISKISLNNLSNIFRGLVYIKPFSYKSYNYTECSSLI FGNNSLTV
TIPYIKNYNNTSYVKQEA FVSKIEI IYLFLLMQRGLSISESISLLIIGFCSDIYNKLP
FEFNLEIPILFSLKIKDIFN"
gene      6561..6716
          /gene="ORF51"
CDS       6561..6716
          /gene="ORF51"
          /codon_start=1
          /protein_id="CAA64570.1"
          /db_xref="GI:1171585"
          /db_xref="SPTREMBL:Q25800"
          /translation="MKYNKNVINTNFLYINKYKLLKYKKNKNIYIYLYKKYILILKK
LIYLNII"
gene      6725..7030
          /gene="ORF101"
CDS       6725..7030
          /gene="ORF101"
          /codon_start=1
          /protein_id="CAA64571.1"
          /db_xref="GI:1171586"
          /db_xref="SPTREMBL:Q25801"
          /translation="MIKINI I KKYKKNFFQKKIIINKKFILNKNLI I KLN FYEY
IKNKLQIFNFKGILLNNKNNNYI ILLKFNNNDI IYLYFNLNTFNLINIFKIGKFNNIN"

```

gene 7031..10105  
/gene="rpoB"  
CDS 7031..10105  
/gene="rpoB"  
/codon\_start=1  
/protein\_id="CAA64572.1"  
/db\_xref="GI:1171587"  
/db\_xref="SWISS-PROT:P21421"  
/translation="MIYIVNPILVKNNYIISNLYLLLIQEIIYNLRYIILFLNINNIN  
KFNFIYYKIIILLTNININSIDTIQNINNLLKIIILTLKLNFININKIIKFNILIFILP  
FIYNNIIILNGLYKTCIQLFKNNKIFIIKFKNNNKNIIVYIYISLGLRIIFKISKL  
NIDCYFNNFKFNFLILLLYLNNIYINKNISLFIYNNIINKKILIYNYIKFIYSKYNNI  
NNIISLKLFIKLNKFNNIYINLLNLSIKLNFSSYSDFYNNIYNKKFYSIDNLL  
IKSKKYLKIFKYQLLNINRNIIYNNITLLLNNKKYINIIENININPLVQYSDQVNNLS  
EINQKFKNMITTGLNSKFILNNDLRELPRNIIYISLINTNEGLTCGLVNYLTNNIF  
LNLKYLEFVIYYKHIFYNRYNFKLLLNFNKNFYNISFNNIYLKKNINFNKTTILTINK  
NTFKICNITQNIYIPFNILLSFIENLIPFIHYNDSIRNLSIKMHTQIVPIIYPNLS  
NIITNYNFILNKYLNHLIIISYQEGIVYVSCIIRDLFNROIYYLNNYKKNQNI  
LLIYKPIVWVGEKVNIGQILAINSNLLNSEYSLGNNLLVGYGSYLGYEYEDAIISRK  
ILYNNLYTSLHLNIYEISLNIINNPEICSNLSKMYKNIKHLDKYGIKEGTYILA  
NNILISKLMFMPFIFNNKSLINIINFLFGSKLRIFKNKPIISTIHDIRVIEILPN  
HLYNKTEKNNIYLKFRIYIGIQYQLQGDKICNRHGHKGIISYISEINDIPYLNKKIQ  
PDFISAISIPSRINIGQIFEGIYGLNSLYLNTRYIISNNLNKNYNNYNNHIFNYYKY  
NYNNNFNINSKMSYNNKYLLKNPFTGNMINNISCLNNIYKYKLIHMIKDKFRYRFIG  
LYSELTQQPIKGNKQGGQRFGEVWALEAFGASYLFKEFFTYKSDDIKSRKILKNY  
LFNNYKIKNTFISFTFKLILKELQSLAINIEAFCIFNDTNNLLENLPINIY"

gene 10108..11835  
/gene="rpoC"  
CDS 10108..11835  
/gene="rpoC"  
/codon\_start=1  
/protein\_id="CAA64573.1"  
/db\_xref="GI:1171588"  
/db\_xref="SWISS-PROT:P21422"  
/translation="MIIHNNINFIGLKLNLNPKQIIKWSSIFYKNKIIIGEVLIPNT  
INFNTGLPILNGLFCEKIFDYMYKWCNCNCKMYNNNFSFFLYCKFCNKLIININR  
KYKLGFIPLNIPILHLWYLTGPKVASLLLNKNVLYLKFLIYYKYFFSNIKYKQYFYY  
NKLFKINLYKKKYKNI IQYLFSHNIIYKKLQINLLTELLNNKELLINNKYYNKKY  
LYKKINLNFILNIIKPNWIFLDLLPILPAGLRPYFYINNSTYIISTINENYRLIIL  
KNNKLKYWLYLRNNIFFIFEIEKRLQLIDYLLINKLILKNNNTFFNFSKTFQGGY  
STIKYKLLGKRVDFSGRSVITVNPSIIYNNIGLPYYISINLFKPFILINILKYNSKLN  
IFKSLLINKNLFIIQKFLNRLLQNFIIINRAPTLHRMNLQSFKPLLTEGYSLKFYPL  
GCTSFNADFDGDQMSIFLPLIKTSKFESNINLNFDKNII SPNKNLFSNLQYYKLG  
NTLLILNYYNELNIFYFNSIEKIYEYNNNIIIFLNLVWIKYINNNNIFYILTSINRI  
IINLYMYIY"

gene 11844..14725  
/gene="rpoD"  
CDS join(11844..13418,13418..14725)  
/note="frameshift"  
/codon\_start=1  
/protein\_id="CAA64574.1"  
/db\_xref="GI:1171589"  
/db\_xref="SPTREMBL:Q25802"  
/translation="MYFYFFNKYNLKILEKKLLIIFKYNISFKILHELLYLGYEYSFL  
YNYSLNIKDFSNIYLLILYKNKINNIYNNKYIEIKNNYINVLNNYYYLVINKIQG  
ILNNNLYNKINPIYSNLFLLFFNNKIKIKYSQQLIGYKGYISNIKGMIEKPVINNY  
INELNIYEYILSCYGSKKGIIDTALKTADSGYLTAKRLINITSNFIKELNCKSPFILK  
YILNMDIYGNIIPLNIIKFLQNNILNNGTFIYTKNTYITKYILNKLNLNLR  
NIYLNKISVYLCNIYNNICNTCLNYKQLYKYNLGOHIGVISSEAISEPTQMVLRTFH  
ASSILKDKFNFNKYLIYKIYLYKLNINKIFKLIINFKKYINIKFNLIIFLMNKILYN  
NILFEYKYILQNYIKCNFIYNSISKNFKNLNNIIKYLNNVIKYNNYSNIQLLIKN  
IHKNWILYNIYTYLYYYHIKFNLYNKGIILNNNNNNKYNVIYFLINYFNLSNYYYK  
IYNNNYNFINSNYYFKMNFILKNFNIIQILNKLFYVNNIIFIYYKYEKKLFYILNIIN  
NIIKKYLNIFYKYTYNKLFFIKKYNFLYLYEYIFKYNWYKYLNNNNKYNLYIYNNYI



geneCDS

KYLYKYNININLYFIKNLFYNNNNFIHNNHIIYKNNYYIYNNNMNLYQYNKNILINNNL  
 LYNKLFYNYINNNIYNLYLNDITIGLQSIINIIIFENKNIKDNIFISNNIYVIFYIKYY  
 NYLNNIIYIYNICNKYNINHYKYKLNFYSYIFEDISSILYSGYSLHTEFYSSINKNLKY  
 YFRFLKSINIIYQATKSSYIYVYNILIESILKQYSYQNIYLPISYFELIICKMLSCIK  
 IISNNFKIFKYNDIISLQLINIINYSNLNLNKHYYKYEPILGITKSILANSGLTNI  
 SFQNTFKIISLNLNLNKKIDWLIDIKSKIILTDLLPVGNGWYRYLVN"  
 14738..15421  
 /gene="rps2"  
 14738..15421  
 /gene="rps2"  
 /codon\_start=1  
 /protein\_id="CAA64575.1"  
 /db\_xref="GI:1171590"  
 /db\_xref="SPTREMBL:Q25803"  
 /translation="MFITFDNLLKSKIYIGNIYKNIYFDNYKYIYKIKFNYCILNFTF  
 IALYLYKLYLYIYNISLMNNKILFINNNNLIKNFITIKICNLTNLYINKWVSGLLTNW  
 FVLKKKIIIIYIWISKIINKYFNNILSKKCIYNLNIYIKLYNKFNGIKNMNLPKYI  
 FLTNFNKNLILKEILKLKLILISFINLSLDSSNINIKILGNYNKYSLKLIYKIIYTS  
 LIHSKIKNM"

BASE COUNT      6808 a      966 c      1208 g      6439 t  
 ORIGIN

```

1 gatcctat tttttatagg ttattttaga attgaactaa aattttaccc ttatcaagag
61 tatgttttaa ccattaaact aaaaacctat aaattattaa aataatattt aactaaattt
121 acattaatgt gtattaatat tttttttgtc tataaaattg ttaattatat ataaataaat
181 ttattagttt tatataataa tattatttta ttattatgt aaataaatca accaaaaatt
241 ttttttatta tccagccgca ccttccagta cggctacott gttacgactt catctaaatt
301 atataattat atattattat ttaacaataa tttttatata atatgatact ttttagatgt
361 gacgggcggt gtgtacaaaag cttaagaact ttttaccgc tataattctg attagcgatt
421 actagtgatt ccatctttat ataaatgagt ttcaatttat aatctgaact ataaatatat
481 ttttaattatt atatttaaca tataataaaa tattgtaata ttttatgtaa cacgtgagca
541 gcccaaaaata taaggagcat aatgacttga cgtaatcttt attattattt attataaaaa
601 ttttttttat aaaaggttac gttcgtttata atactaaaat taacacttca cagcacgaac
661 tgacgacagc catgcactac ctatatattt tattaaaata ttaatttctt aatattaaaa
721 atattgttaa attttggttaa ggtttatcgt gttgcatcga attaagccac atgttccacc
781 acttgataaa gctcccgta attcctttga atttcattct tgccaatata ctactcaggc
841 ggaatattta tcacgttagt tattatatatt ataaaatata aatataaaat attcatagtt
901 tacagctaag actactaggg tatctaattc ttttgctac cttagctttc gtttttaagt
961 gtcagtaatt atatagtatt atgcttcgcg ctttgatatt cttttttgta tcattgtatt
1021 tcactacttc tcaaaaaatt cttaataact ttataatact ctattatatt attatttatt
1081 aattttattt aaatttaatt taaatatatta aacataaaat taatataaaa ccttaaaacg
1141 ctttacgcct aataaaatga ataacgcttg cttttctgt attaccgctg ctgctggcac
1201 agaaatagca aatactattt tttattttta tcaatattta aaaaataaat aaaaagttta
1261 caatatttta ataatactgt cttcctaaaa gaaatattac tttatcaagc ttacacttat
1321 tgtaaaatat tcctcactgc tgatttttta taaaaattta ggctttattt caatcctaatt
1381 gtgattgtac attccttcaa accaattttt gataataacc ttggtagtct tttaaattac
1441 caactagtta atcaaatata aattttattt taaataatat taatttttaa tatagtacat
1501 atatttttgc gcttatagat tattatttta taaaatttat aatctattta aaattaaaaa
1561 tttatatatc ctcacctata cactatgata ttatcattaa tttgcatgtg taatgtatat
1621 ttctagcgtt aattctgagc taggatcaaa ctgcgaatat aataaaatat atattttaaa
1681 tatataaata acatatatag aaattatatg gaaataagta gaattgaact actatcttta
1741 ttatgcaaaa ataagatttt accattaaac tatattccca aatatatatt tatatataaa
1801 tataaatatt cttaatagct tagtggttaa agcattcggc tgtaaccgga aatacactag
1861 ttcaattcta gtttaagaag tttaaataaa tatgaataaa gagatttgaa ctcttattat
1921 aataactaaa atctaaattt agtgcgttta cctatttcgc catattcata tatatataaa
1981 tctagtaaga tttgaactta catataaaaac ttagaagggt tttattttat ccattaaatt
2041 atagattttt aagtaatat ggattcgaac caatggtctt ctgtatgtaa agcagaaaact
2101 ttacctctaa gtttaattact ttaaaattta tatttataaa taaacttgta atttaattgga
2161 taaaatatat aaatacgaat tataaaaataa aagttcaatt cttttcaagt ttatttttag
2221 cgaaatagag cataaggaaa gttcgtcgga ttcatgctcc gaaggtaatc ggttcaattc
2281 cgtttttcgc ttataattat ataaatttat ttattataat ttaaattaaa tatataatta
2341 aatatatata ataaatttaa aaggatgtct ataattttta ttaaataaga aagacgttat
2401 atataattaac gaaattttta taataattaa taaaataata tttatattta ttaataaata
2461 ttattataaaa agtatctgat aaaatatatt tatataaata tttattttta aaacttaagg
2521 aattgaatca tcttagtact taaaggaata aaaagtaata acgattttca tagtagcggc

```

```

2581 gagcgaattg aaaaaaata aacattttaa aaaatatgta aaattttaat aaagtaatat
2641 aatatataat tttatataaa taatataaaa aataataaga attaccttat aaaattaaat
2701 ataataaaag tttatagaga aaagtaccgt gaggaagat gaaaagaatt ttgaaaaaat
2761 agtgaaaaga atctgaattt taattttaa aaattataat aaaatttaat ttttaatttta
2821 ttatattctt gttgaagaaa gaattagcaa gttataataa atagtataat aattaggtta
2881 aatatattta aataatgaag ccaaagttaa atcgaattta tttttttaat aaatttaaaa
2941 tatattattt attatagacc cgaaatcaaa tgatctaatt atatttataaa taaaatttta
3001 ataaaattaa attatagttt gaattgatta ctgttgcaaa agtatcaaat aaaatataat
3061 tagtggtgaa atgccaatcg aatttgaaga tagctggttc tctttgaaat atagtgaagt
3121 atagtatttt tatataaata aatgtaaaa ctttttttta ttagattaat ttaaataaatt
3181 aatattaata ttaataattt aataatttta ttttaataaaa tatatatatt attagaaaat
3241 aaaggataag ctttattttt aaaagggaag cagccctaatt tataaattaa gattttttaa
3301 tattaattaa gttttaaaaa gaatataaaa ttatattaat aattaaaaag taaatttaga
3361 agcagttatc ttttaagagag tgcgtaaaag ctcatthaatt taataatttt agttcaaaaa
3421 taatcgaaaa taaattaatt atcgatatta taaaatttaa tattagtaca attaaattgg
3481 taaaagagcg ttttgataaa atattatttt tatgtaaatt aaaataataa aatcaaaagt
3541 gataatgcta atttgagtaa tgtaaatatt ggtaaaaatc caatacttct ataatttaag
3601 gtttcttatt tataattttt tttaataggg ttagtccaat cttaaaatga gatgaaacgt
3661 gtaattgata gataataagt taatattctt atactatatt ataatttata ttttaagact
3721 aatattaata attttaatat ttttatatt atataaaaaat tattaatata tttattataa
3781 tatattcgta ccgtaaactg acactagtaa atatatatat attattaaga agttaagata
3841 atttttttta aggaactcgg caatttaatc ttgtaactta gggataaaaag atacttttta
3901 gttgaaaata aaaaatttaa gcgactgttt aacaaaaaca caaatctttg ctaaattgaa
3961 aaatgatgta taaagattga catctgcca gtgctattat gttaaaataa tatatgtaat
4021 taaattataa tatatatata agctatagta aacggcggct gtatctataa cggtcctaaag
4081 tagcgaaaat tccttgctcg gtaagttccg acctgcatga aagatgtaac gacttaaatg
4141 ctgtctttaa aaaaatctta atgaaataaaa attatctgtg aagatacaga tttcttatat
4201 taggacagaa agaccctatg aagctttact attaataaat aatgaaaata tatatattta
4261 acatagtata aatgggaaac aataatatta ttttcttgga aataatttag ttaaaaaatga
4321 aataccattt tatttatata taaattctta tagaaatttt ataacaaatt tttaaacaat
4381 atttatgaga tagtttgact ggggcggtct cctcctatat ataaacggag gagtacaatg
4441 ttatatttat tatataaaga tataatatat aattaactgt aaaatttaca aattaaacag
4501 agataaatgt cggctttaat gatccgataa ttatttagta ataaaattat cgcttaacgg
4561 ataaaagtta ctctagggat aacaggctaa tcttttccga gagtccaat tgacgaaaag
4621 gtttggcacc tcgatgtcgg cttatcgcat cctaaagcag tagtatgttt taagggttaag
4681 tctgttcgcc tattaaagcg atacgtgagc tgggttcaga acgtcgtgag acagttcggg
4741 ccatacttaa tataagtgtt agaattattga aattattttt tttagtacga gaggatcaaa
4801 aaaattatac caatgatata tcaattataa aatttttttg taaagttgag tagttaagta
4861 taaaatttta attgttgaag taatataaat aagaaaattt agttaaaaat aatattctaa
4921 tcatataaat gaataaaaca ataattagaa aaattatttt ataggattag tatgtattta
4981 tagtaataa tttagtgtat aattcctaatt aagttgaata ttttaattatt tattgttata
5041 tttgctaaag tagcttaatt ggtaaagcaa ctgatttgta atcagtagat tagagttca
5101 aatctcacca ttagtcttta ttatttttat atataattat tatgataaaa ttaaaaaatt
5161 ttttaaatat ttataattta aattataaat atcaatataa aaataaaata aatttatatt
5221 taataagaca aggattaaat ataaatttaa taaaaaattt atctagtaat atttttttat
5281 atatgtttat ttataatttt aaaaaatatt ctttaaaatt attaaatata tttaaattac
5341 ctgattggaa tttttttgat tgtccaaata taaattatga taatattatt tattattctt
5401 ctatttttaa agataataat ttaatatatt atttaaaaaa taattttaaatt attgaatttt
5461 tagatagtat attaataaaa aataattcta tagatattat atttgatagt atgtctattt
5521 tacatactac acaatatttt ttaaaaaaat taggaataat ttttttacct ttatttgata
5581 ttatatttta atatccttta ttaataaaaa aatatttagg tactattatt tcttataaag
5641 ataatttttt tgctaataatt aattcaataa tatttagtga aggatctttt tgttatatac
5701 ctaaatatgt aaagtgaatt ttttaatttt caacataatt taaaactaat tcttctgatt
5761 ttgcacaatt tgaacgtact ttaataatag ttggtaaata ttcttatgta tcatatttag
5821 aaggatgtac agcttcatta tataaagaat cacaattaca tgtagctata gtagaaataa
5881 tagtaaaaaga ttatggttat ataaaaatatt atacattaca aaattgggat agaggagatt
5941 atttaggtaa tgggtggtta tataatttta caactaaacg tggatatagt ttaaaattatt
6001 cttaattaga ttggatacaa gttgaagtag gttcgattat aacatggaaa tacccttcta
6061 ctatttttaa aggtaaattt tctattagta atttttattc aatatccttt atatcaataa
6121 tgcaaatagc tgatactggt agtaaaatgt atcatatagg atcttatact aaaagttata
6181 taattttctaa aagtatatct ttaaataact cattaaatat atttagaggt ttagtatata
6241 ttaaaccctt tcatataaaa tcttataaatt atactgaatg tagttcttta atatttggtg
6301 ataattcttt aacagtaact attccttata taaaaaatta taataatact agttatgtaa
6361 aacaagaagc ttttgtttct aaaaattgaaa ttatatattt atttttatta atgcaacgtg

```

```

6421 gtttaagtat ttcagagtct atttcattat taattataggt tttttgttct gatattttata
6481 ataaattacc gtttgaattt aatttagaga tacctatatt attttcatta aaaattaaag
6541 atataatttaa ttaattaaat atgaaatata ataaaaatgt aattaataca aattttttat
6601 atattaataa atataaaaaa ttattaaaat ataaaaaaa taaaaatatt atttatatat
6661 tatataaaaa atatatatta attttaaaga aattaatata tttaaatatt atttaaaaaa
6721 taatatgata aaaattaata taattaaaaa atattattat aaaaaatata aaaatttttt
6781 tcaaaaaaaa ataataataa ataaaaaatt tatttttaaat aaaaatttaa taattaaatt
6841 aaatttttat gaatatataa aaaataaatt acaaatattt aatttttaaag gtatttttatt
6901 aaataataaaa aataataaatt atattatttt attaaaaatt aataataatg atataatata
6961 tttatatttt aattttaaata catttaattt aattaatatt tttaaaatag gtaaaatttaa
7021 tataaatttaa atgatataa ttgttaatcc tatttttagta aaaaataatt atataatata
7081 aaattttatat ttattattaa ttcaggaaat aatatataat ttaagatatt atatttttatt
7141 tttaaataat aatataaatg ttaaatttaa ttttatttat tataaaatta taatttttatt
7201 aactaatata aatataaatt ctattgatac tattcagaat ataaataaatt tattaaaaat
7261 aatttttaaca ttaaagttaa atttttataaa tataaataaa attataaaat ttaatataatt
7321 aatattttata ttacctttta ttataataaa tattattata ttaaatggat tatataaaac
7381 atgtattcaa ttattttaaa aaaataataa aattttttatt ataaaaattt aaaaataata
7441 taaaaatatt atatatgtat atatatatat tagtttagga ttaagaatta tttttaaaaa
7501 aagtaagtta aatattgatt gttatttttaa taatttttaa ttttaatttt taatttttatt
7561 attataattt aataatatat atataaataa aaatatatca ttattttatat ataataatat
7621 tataaataaaa aagatattaa tatataatta tataaaattt atttattcaa aatataataa
7681 tattaataat ataatatcat taaaattatt tattattaaa ttaataaat ttataatat
7741 atataataat ttattaaata ttttattttc aataaaatta aatttttcat attattctga
7801 tttttatatt aataatattt ataataaaaa attttattct attattgata atttattaat
7861 aaaaagttaa aaatatttaa aaatatttaa atatcaatta ttaaataata atagaaatat
7921 atataataat ataactttat tattaaataa taaaaaatat ataaatataa ttttagaaaa
7981 tataaatata aatccattag ttcaatatcc tgatcaagta aataatttat ctgaaataaa
8041 tcaaaaattt aaaataaata tgataactac aggattaaat tctaaaattt ttttaataaa
8101 tgatttaaga gaattaccta gaaatatatt aggttatatc agtttaataa atactaatga
8161 aggattaaat tgtgggttag ttaattattt aactacaaat atatttttaa atttaaaaaa
8221 tttattcgta atatatatta aacatatatt ttataataga tataatttta agttattatt
8281 aaatatattt aataaaaaatt tttataatat tagttttaat aatattttat taaaaaaaaa
8341 tattaatttt aataaaaaca ctattttaac aataaataaa aatacattta aaatatgtaa
8401 tataacacaa aatattattt acataccttt taattattta ttatctttta ttgaaaattt
8461 aataccattt atacattata atgattctat tagaaattta atgagtataa aaatgcatac
8521 tcaaattggt cctattatat atccaaattt aagtaatatt attactaatt ataattttat
8581 tttaaataaa tatttaaatac atttaattat ttcatatcaa gaaggaaatg ttatatatgt
8641 ttcttgata aaaataataa taagagattt atttaataga caaataattt attattttaa
8701 taattataaa aaaataaatc aaaatatatt attaatattt aaacctattg tatgggtagg
8761 ggaaaaagtt aatattgggtc agatttttagc tataaattct aattttattaa atagtgaata
8821 tagtttagga aataatttat tagtagggtta tggttcttat ttaggatatg aatatgaaga
8881 tgctattata attagtagaa aaattttata taataattta tatacttcat tacatttgaa
8941 tatttatgaa atatctttaa atataattaa taatatacca gaaatatgta gtataaaatt
9001 atctaaaatg tattataaaa atattaaaca tttagataaa tatggtataa taaaagaagg
9061 tacatatata ttagctaata atatattaat ttcaaaatta atgtttatgc cttttatatt
9121 taataataaa agtttaatta atattattaa ttttttattt ggtagtaaat taagaatatt
9181 taaaaataaa cctattattt ctactattca tgatatagggt aggggtatta aaatagaaat
9241 attaccaaat catttatata ataaaacaga aaaaaataat atatatttaa aatttagaat
9301 atatatgggt atacaaaaat atttacaatt aggagataaa atatgtaata gacatggaca
9361 taaagggtatt atatcttata ttagtgaaat aaatgatata ccatatttaa ataataaaat
9421 tcaacctgat atatttataa gtgctataag tataccttct agaataaata taggtcaaat
9481 atttgaagga atatatgggt taaatagttt atattttaa actagatata taatatcaaa
9541 taattttaa ataaaattatt ataacaatta taatcatatt ttttaattatt ataaatataa
9601 ttataataat aatttttaata taaatagtaa aatgtcttat aattataata aatattattt
9661 aaaaaatcca ttactgggt atatatgattaa taatagtatt tgttttaaata atatttatta
9721 ttataaatta attcatatga taaaagataa atttagatat agatttatag gtttatattc
9781 tgaattaaact caacaaccaa taaaaggtaa taaaaacaa gggggtcaa gatttggaga
9841 atgggaagta tgggctttag aagcttttgg agcttcttat ttattttaaag aattttttac
9901 ttataaatct gatgatatta aaagtagaaa aatattaaaa aattatttat ttaataatta
9961 taaaataaaa aatactttta tatcagaaac tttttaaatta attttaaaag agttacaaag
10021 tttagctatt aatatagaag ctttttgtat atttaatgat acaaataatt tattagaaaa
10081 tttacctatt aatataattt attaataatg ataatacata ataataataa ttttatagga
10141 ttaaaattaa atatatataa tcctaaacaa ataataaaat ggtcttcaat attttataaa
10201 aataaaaatta taatcggaga ggtattaata cctaatacaa taaattttta tacaggatta

```

```

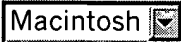
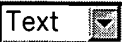
10261 ccaatttttaa atggttttatt ttgtgaaaaa atatttgatt atatgtataa atggaattgt
10321 aattgtaata aaaaaatgta taatataaat aattttttcat tttttttata ttgtaaattt
10381 tgtaaaaaata aattaataat aaatataaat agaaaaatata aattaggttt tatattttta
10441 aatattccaa ttttacattt atggtattta actggtcctt taaaagtagc ttcattatta
10501 ttaaaataaaa atgttttttta tttaaaattt ttaatttatt ataaatattt ttttagtaat
10561 attaaatata agcagtattt ttattataat aaattatttt caaaaataaa tttatataaa
10621 aaaaaatata aaaatattat tcaatattta ttttctcata atattttata taaaaagtta
10681 caaaatataa atttattaac tgaattatta aataataaag aattattatt aattaataat
10741 aaatattata ataaaaaata tttatataaa aaaattaatt tatttaattt atttataata
10801 aataatataa aaccaaaattg gatatttttta gatttattac caatattacc tgcaggatta
10861 agaccttatt tttatataaa taatagtaca tatattatat ctactataaa tgaaaaattat
10921 agattaataa ttttaaaaaa taataaatta aaatattggt tatatttacg taataatatt
10981 ttttttatat ttgaaataat agaaaaaaga ttattacaac aattaattga ttatttattg
11041 ataaataaat taatttttaa aaataataat acttttttta attttagtaa aacttttcaa
11101 ggtaaatata gtacaattaa atataaatta ttaggtaaaa gagttgattt ttccggtaga
11161 tctgttataa ctgtaaatcc aagtattata tataataata ttggattacc ttattatatt
11221 agtataaatt tatttaagcc ttttttaata aatatattaa aatataatag taaattaaat
11281 ataatattta aaagttttatt aattataaaa aatttattta ttatacaaaa atttttaaat
11341 agattattac aaaatcaatt tattattata aatagagctc ctacattaca tagaatgaat
11401 ttacaatctt ttaaaccttt attaactgaa ggttattcat taaaatttta tccattagga
11461 tgtacaagtt ttaatgcaga ttttgatggg gatcaaatgt ctattttttt accattaatt
11521 aaaacttcaa agtttgaatc taatattaat ttaatttttg ataaaaatat aatatcacct
11581 tcaaataata aaaatttatt tagtaattta caatattata aattaggaat aaatacttta
11641 ttaataatta attataataa tgagttaaat atattttatt ttaattcaat tgaaaaaata
11701 tatgaattatt ataataataa tatttttatt atatttaatt tagtttggat aaaatatata
11761 aataataata atatatttta tatatttaact tctattaata gaataattat aaatttatat
11821 atgtatatat attaataata aatatgtatt tttatttttt taataaatat aatttaaaaa
11881 ttttagaaaa aaaattatta atttatatta aatataatat aagtttttaa atattacatg
11941 aattattata tttaggatat gaatatagtt ttttatataa ttattcctta aatataaaag
12001 atttttcaaa ttttatatat ttattaattt tatataaaaa taaaattaat aatatttata
12061 ataataaata ttacgaaatt aaaaataatt atataaatgt atttttaaat aattattatt
12121 attttaaagt tataaataaa attcaaggta ttttaaaata taattttatat aataaaatta
12181 atcctattta ttcaaattta tttttatttt ttaataataa aataaaaaata aaatattctc
12241 aattacaaca attaatagggt tataaggggt atatttctaa tataaaagga atgatttatg
12301 aaaaacctgt tataaataat tatataaatg aattaaatat atatgaatat attttatctt
12361 gttatggatc taaaaaagggt ataattgata cagcttttaa aacagcagat tcaggatatt
12421 taacaaaacg ttttaataaat attacaagta attttataat aaaagaatta aattgtaaat
12481 caccttttat attaaaatat atattaaata tggatatata tggtaattat atattacctt
12541 taaatatatt aagattttaa attttacaaa ataatttttt aaattttaa atatggactt
12601 ttattttatac aaaaaatact tatataacta aatatatat aaataaatta ttaattttat
12661 ataatagaag aaatatatat ttaaattatta aatctgtata tttatgtaat atatatata
12721 atatatgtaa tacatgttta aattataaac aattatataa atataattta ggacaacata
12781 taggagttat atctagttaa gctataagtg aacctagtac tcaaatggta ttaaggactt
12841 ttcatgctag ttcaatttta aaagataaat ttaattttta taaatattta atttataaaa
12901 tatatttata taaattaaat ataaataaaa tatttaaatt aattataaat tttaaaaaat
12961 atattaatat taaatttaatt ttaatatatt taatgaataa aatattatat aattataata
13021 atatatattt tgaatataaa tatattttac aaaatcaata tataaaatgt aattttattt
13081 ataattctat ttctaagaat tttaaatata atttaaataa tattattatt aaatatttta
13141 ataattgaat taaatattat aattatagta atatacagtt attaataaaa aatatccata
13201 ataaatggat tctatataat atttatacat attatttata ttattatcat ataaagtttt
13261 ataatttata taataaagggt attattttta ataataataa taataagtat aatgttatat
13321 attttttaatt taattatttt aatttatttt caaattatta ttataaaatt tataataata
13381 attataattt tattaattca aattattatt ttaaaaaatg aattttatat taaaaaattt
13441 taataatata caaattttta ataaattatt ttatgtaaat aatataattta tatattataa
13501 atatgaaaaa aaattatttt tatattttta tattataaat aatattataa ttaaaaaata
13561 tttaaatttt tataagtata cttataataa attatttttt ataaaaaaat ataataattt
13621 tttataattt tatgaaatat ttaaatataa ttggtataaa tatttattgt taaataataa
13681 atataatttt tatattatat ataaataatt tattaaatat ttatataaaa tacataatca
13741 tattaatttt tatttttata aaaatttatt ttataataat aataatttta tacataatca
13801 tattatatat aaaaataatt atttatatta taataataat atgaatttat atcaatataa
13861 taaaaatatt ttaataaata ataatttatt atataataaa ttattttata attatattta
13921 taataatatt tataatttat atttaaatga tattactata gggttacaat ctataaatat
13981 aatattttgaa aataaaaaata taaaagataa tatttttttt atttcaata atatttatgt
14041 aatattttat ataaaaatatt ataattattt aaataatatt atatatatat ataatatatg

```

```
14101 taataaatat aatattaatc attataaata taaattaaat ttttattcctt atatttttga
14161 agatattagt tctattttat atagtggata ttctttacat acagaattttt attcaattaa
14221 taaaaattta aaatattatt ttagattttt attaaaaatct ataaatattt atcaagcaac
14281 taaaagttca tatatatatg tatataatat tttaattgaa tctatttttga aacaatatag
14341 ttatcaaaat atttattttac cttctattta ttttgaactt attataaaaaa aaatggtatc
14401 atgtataaag ataatatcta ataatttttaa aatattttaaa tataatgata taatatcttt
14461 acaattaata aatataatta attatttcttt aaattttaaat aaacattata tttataaata
14521 tgaaccaatt atttttaggta ttacaaaatc aatttttagct aatttctggat ttttaacaaa
14581 tataagtttt cagaatacat ttaaaaataat aagttttaaat atttttaaata ataaaaattga
14641 ttggttaata gatataaaaat ctaaaaataat attgactgat ttattacctg ttggtaatgg
14701 atggtataga tattttagtaa attaattttt ttaaaaatatg tttattactt ttgataattt
14761 attaaaatca aaaattttata taggaaatat ttataagaat atttatttttg ataattataa
14821 atatatatat aaaataaaaat ttaattattg tatttttaaata tttacattta tagctttata
14881 tttatataag ttatatattat atattttataa tatatcatta atgaataata aaattttatt
14941 tattaataat aataatttaa taaaaaattt tacaattaaa atatgtaatt taacaaataa
15001 tttatatata aataaatggg tttctggatt attaaactaat tggtttgtat taaaaaaaaa
15061 aattataata tatattttgga taagtaaaaat aattaaaaat aaatatttta ataatatatt
15121 atctaaaaaa tgtatatata atttaaatat aattttatatt aaattatata ataaatttaa
15181 tgggtataaaa aatatgataa atctacctaa atacatatatt ttaacaaatt ttaataaaaa
15241 ttttaatttta aaagaaattt taaaattaaa attaatttta ataagtttta taaatttaag
15301 tttagattca agtaatatata atataaaaat tttaggaaat tataataatt ataaatcttt
15361 aaaattaata tataaaaaata tttatacttc attaatccat agtaaaaatta aaaatatgta
15421 a
```

//

---

the above report in   format

NCBI Entrez Nucleotide QUERY BLAST Entrez ?

## Other Formats:

FASTA

Graphic

## Links:

MEDLINE

Protein

Related Sequences

LOCUS PFCOMPIRB 14001 bp DNA INV 14-FEB-1997  
 DEFINITION P.falciparum complete gene map of plastid-like DNA (IR-B).  
 ACCESSION X95276  
 VERSION X95276.1 GI:1171591  
 KEYWORDS Clp gene; LSU rRNA gene; ORF105; ORF129; ORF78; ORF79; ORF91; rpl14  
 gene; rpl16 gene; rpl2 gene; rpl23 gene; rpl36 gene; rpl4 gene;  
 rpl6 gene; rps11 gene; rps12 gene; rps17 gene; rps19 gene; rps3  
 gene; rps4 gene; RPS5 gene; rps7 gene; rps8 gene; tRNA-Asp;  
 tRNA-Cys; tRNA-Gln; tRNA-Glu; tRNA-Gly; tRNA-His; tRNA-Leu;  
 tRNA-Lys; tRNA-Met; tRNA-Phe; tRNA-Pro; tRNA-Ser; tRNA-Thr;  
 tRNA-Trp; tRNA-Tyr; tufa gene.  
 SOURCE malaria parasite P. falciparum.  
 ORGANISM Plasmodium falciparum  
 Eukaryota; Alveolata; Apicomplexa; Haemosporida; Plasmodium.  
 REFERENCE 1 (bases 1 to 14001)  
 AUTHORS Wilson,R.J.M., Denny,P.W., Preiser,P.R., Rangachari,K., Roberts,K.,  
 Roy,A., Whyte,A., Strath,M., Moore,D.J., Moore,P.W. and  
 Williamson,D.H.  
 TITLE Complete gene map of the plastid-like DNA of the malaria parasite  
 Plasmodium falciparum  
 JOURNAL J. Mol. Biol. 261 (2), 155-172 (1996)  
 MEDLINE 96346169  
 REFERENCE 2 (bases 1 to 14001)  
 AUTHORS Wilson,R.J.M.  
 TITLE Direct Submission  
 JOURNAL Submitted (23-JAN-1996) R.J.M. Wilson, National Institute for  
 Medical Research, Mill Hill, London NW7 1AA, UK  
 COMMENT Related sequences X90351-X90354 (incl.), and X87630-X87631 (incl.).  
 FEATURES  
 source Location/Qualifiers  
 1..14001  
 /organism="Plasmodium falciparum"  
 /strain="C10"  
 /db\_xref="taxon:5833"  
 /dev\_stage="erythrocytic"  
 /note="IR-B half of 35kb circle, putative Plastid DNA"  
rRNA <1..227  
 /gene="LSU rRNA"  
 /product="large subunit ribosomal RNA"  
gene 1..227  
 /gene="LSU rRNA"  
tRNA 242..314  
 /gene="tRNA-Thr"  
 /product="transfer RNA-Thr"  
gene 242..314  
 /gene="tRNA-Thr"  
gene 340..966  
 /gene="rps4"  
CDS 340..966  
 /gene="rps4"  
 /codon\_start=1  
 /protein\_id="CAA64576.1"  
 /db\_xref="GI:1171592"  
 /db\_xref="SPTREMBL:Q25804"  
 /translation="MIKFLKPKIKILKKNIPFLLYLSGKYNKYKCLNYKISYKSYFDL  
 KLKFIRYICYNYCITYKKYLYLNLKIDNKNINILYFKLLKILELRDLIFLVNIGFFKT  
 ILQSRYYIKYKNIYINNIINKYYNINLKNNDILFFNNKIKYIILKNLIYKNIYIYIS

```

NLYKYNFIKIYSYNKYFIICIYNFKIKILNINNILNNILYIYNDIYYI"
tRNA      981..1053
          /gene="tRNA-His"
          /product="transfer RNA-His"
gene      981..1053
          /gene="tRNA-His"
tRNA      1072..1142
          /gene="tRNA-Cys"
          /product="transfer RNA-Cys"
gene      1072..1142
          /gene="tRNA-Cys"
tRNA      1148..1183
          /gene="tRNA-Leu"
          /note="extein 1"
          /product="transfer RNA-Leu"
gene      1148..1366
          /gene="tRNA-Leu"
intron    1184..1317
          /gene="tRNA-Leu"
tRNA      1318..1366
          /gene="tRNA-Leu"
          /note="extein 2"
          /product="transfer RNA-Leu"
tRNA      1373..1452
          /gene="tRNA-Met (i)"
          /product="transfer RNA-Met (i)"
gene      1373..1452
          /gene="tRNA-Met (i)"
tRNA      1457..1541
          /gene="tRNA-Tyr"
          /product="transfer RNA-Tyr"
gene      1457..1541
          /gene="tRNA-Tyr"
tRNA      1555..1646
          /gene="tRNA-Ser"
          /product="transfer RNA-Ser"
gene      1555..13659
          /gene="tRNA-Ser"
tRNA      1653..1728
          /gene="tRNA-Asp"
          /product="transfer RNA-Asp"
gene      1653..1728
          /gene="tRNA-Asp"
tRNA      1739..1811
          /gene="tRNA-Lys"
          /product="transfer RNA-Lys"
gene      1739..1811
          /gene="tRNA-Lys"
tRNA      1819..1888
          /gene="tRNA-Glu"
          /product="transfer RNA-Glu"
gene      1819..1888
          /gene="tRNA-Glu"
tRNA      1901..1972
          /gene="tRNA-Pro"
          /product="transfer RNA-Pro"
gene      1901..1972
          /gene="tRNA-Pro"
gene      1999..2571
          /gene="rpl4"
CDS       1999..2571
          /gene="rpl4"
          /codon_start=1
          /protein_id="CAA64577.1"

```

/db\_xref="GI:1171593"  
/db\_xref="SPTREMBL:Q25805"  
/translation="MNIILNNTLNNIIFKYKYNFFIKLYFNNYIKICKLIIYIIKY  
LYIYNIYMYKHTKNKSKVYFSNKKIRVQKGLGKARLKNFKSPVCKQGACNFGPFYKEN  
KIISKINYRLIFVYLLINKRSNIIIIKLENIINLLNIFYKNKNYICFKLLYLKGIINN  
KYILINLNNKLFNKNIFINIIMYNYLIFLI"  
gene 2575..2802  
/gene="rpl23"  
CDS 2575..2802  
/gene="rpl23"  
/codon\_start=1  
/protein\_id="CAA64578.1"  
/db\_xref="GI:1171594"  
/db\_xref="SPTREMBL:Q25806"  
/translation="MKEVILNFYLYNIFYKINVLNKFCCIYSIKYFTKLDIKYIIKN  
IFKIKLINYNNIKINNINKKNCLKKYYITFK"  
gene 2799..3536  
/gene="rpl2"  
CDS 2799..3536  
/gene="rpl2"  
/codon\_start=1  
/protein\_id="CAA64579.1"  
/db\_xref="GI:1171595"  
/db\_xref="SPTREMBL:Q25807"  
/translation="MILKLKKYNTYKYFKSFGKNNKGYITIYNKGGGNLKYNYKLIDS  
WYDNYNITINYKVFLFKKIKNYFRNTYIGCILYLSKLNNLQKFIILOHNYMINSIYYL  
TNINNIKTGSYIQLKYCKLGTYYINISKDYKKGSIFARSAGTFAQILSFYKNLVYIKL  
PSKQCKYININNFCYIGVNSNIFHNKFKIKNAGYNIYYNIKPKVRGKAKNVCDHPHGG  
GKGKTGIGRKYPCKSKGLHSGYKTIK"  
gene 3557..3829  
/gene="rps19"  
CDS 3557..3829  
/gene="rps19"  
/codon\_start=1  
/protein\_id="CAA64580.1"  
/db\_xref="GI:1171596"  
/db\_xref="SPTREMBL:Q25808"  
/translation="MIKLYWLKITINNKYIFININKYKYNKNIILNIYNKNLYIYKKL  
LNLYIKVYNGYKFIPIYINKTKLFNKLGNFIYTKFVKNNIKELLIN"  
gene 3839..4483  
/gene="rps3"  
CDS 3839..4483  
/gene="rps3"  
/codon\_start=1  
/protein\_id="CAA64581.1"  
/db\_xref="GI:1171597"  
/db\_xref="SPTREMBL:Q25809"  
/translation="MGQKVHPLIFRGLIYKYNLNNFYINISKNKYILINILLTYFIYY  
NMYRICNYKEDNYININININFSINKFVITFFLYNKYYNIYNLKYIFILLNYFNYYYYNY  
YNYMCFCLKIKYVNNINNININVIMYYIKYYIKYKSLKLIFDYLYNNILKKNNFNIKGLK  
IKFSGRFGKNSLKTKEIYYIGIISLSTLNNNIKYINDIINTKYGILSIKIWLNI"  
gene 4510..4899  
/gene="rpl16"  
CDS 4510..4899  
/gene="rpl16"  
/codon\_start=1  
/protein\_id="CAA64582.1"  
/db\_xref="GI:1171598"  
/db\_xref="SPTREMBL:Q25810"  
/translation="MTNIIKKNQKGKIKGKFNLFSLYWGIIISLDSGFLTQNKLET  
SKFIINKYLKKIGVYKICIRCIKSLTKKSLKTRMGSGKSGIELYVSPIKKNKLLFEIS  
KISNNIIYTITKVLSYKLPFKLQYIRK"  
gene 4913..5137  
/gene="rps17"



CDS 4913..5137  
/gene="rps17"  
/codon\_start=1  
/protein\_id="CAA64583.1"  
/db\_xref="GI:1171599"  
/db\_xref="SPTREMBL:Q25811"  
/translation="MNIKIGYVIKLNINIKIVCISFYKYNFYKYLKLLCNLYIKIYD  
NRNEIINDYILFKYKKSKYCNNKVIKIL"  
gene 5134..5478  
/gene="rpl14"  
CDS 5134..5478  
/gene="rpl14"  
/codon\_start=1  
/protein\_id="CAA64584.1"  
/db\_xref="GI:1171600"  
/db\_xref="SPTREMBL:Q25812"  
/translation="MIYINSILDVIDNSGIFKFYICTLNKYKNPKYGDIVIGVVYSL  
YNNNLYKKSDKCKGILVQQKKFLNFKKYYSIKFNKNAVIIINNKLNFVGTGSNNYISK  
YIKYKLNMNKFK"  
gene 5492..5878  
/gene="rps8"  
CDS 5492..5878  
/gene="rps8"  
/codon\_start=1  
/protein\_id="CAA64585.1"  
/db\_xref="GI:1171601"  
/db\_xref="SPTREMBL:Q25813"  
/translation="MIKFLNNVKYNFKLKKNFILYKYNKVIYYLSILLYNYKYIFKL  
YILNIYNKYFIFIILNEYKNINYFKVYIKYNQLFYMFNFKLLCFIKFKYFKGLLILY  
SSKYKFITHILALKYKIGGILLFYIL"  
gene 5899..6405  
/gene="rpl6"  
CDS 5899..6405  
/gene="rpl6"  
/codon\_start=1  
/protein\_id="CAA64586.1"  
/db\_xref="GI:1171602"  
/db\_xref="SPTREMBL:Q25814"  
/translation="MINNRKYIFLNNNIKEGNIYLILDIKYLNYIYIFKNNNKIYNIN  
ILNNIYIYFIKNNIYYFIFKMYKIFSNIFNKIQYKKYQLILNIIGINIKFYIYKKN  
FLIFQLKYSHKIIKLPNIIFCELDINKNFYIYLYSMDIFILNSIGNLINSFQYINKYK  
ELGIKKLI"  
gene 6402..7121  
/gene="rps5"  
CDS 6402..7121  
/gene="rps5"  
/codon\_start=1  
/protein\_id="CAA64587.1"  
/db\_xref="GI:1171603"  
/db\_xref="SPTREMBL:Q25815"  
/translation="MIINIINKKLNNFYILYYVIVLFSKIFILILKRKFNNYLYKIYN  
ILIIYKLKLYYIINNKRDKKYIFNNKNVNFYIYFYIYKYNNNIKLNNNIIIEKI  
IEIKKISYTIKKGRIRRYKIVLVGNKQGWIGLVSKNININKAISAKIKALNNIYY  
FKYSILNIYKLRYIYINYSKFFIKLQFKIYNILNIRFLLKYLFECLGYFNCKIIYY  
NIIHNRYNLLNKLILLILFNIF"  
gene 7129..7404  
/gene="ORF91"  
CDS 7129..7404  
/gene="ORF91"  
/codon\_start=1  
/protein\_id="CAA64588.1"  
/db\_xref="GI:1171604"  
/db\_xref="SPTREMBL:Q25816"  
/translation="MTLYLNKNLFYIYILKYIYGLNLYNINILLMINNISIFNIKENNI

```

SNIKISLYRLNIYHLHKILKIKKNNIIINKIKKFNKNEKTFFNKKNM"
gene      7370..7480
          /gene="rpl36"
CDS       7370..7480
          /gene="rpl36"
          /codon_start=1
          /protein_id="CAA64589.1"
          /db_xref="GI:1171605"
          /db_xref="SPTREMBL:Q27730"
          /translation="MKKRSSIKKICNKCKLIKRFKKLHIICINKKHKQTQ"
gene      7477..7875
          /gene="rps11"
CDS       7477..7875
          /gene="rps11"
          /codon_start=1
          /protein_id="CAA64590.1"
          /db_xref="GI:1171606"
          /db_xref="SPTREMBL:Q25817"
          /translation="MIKYNNYIIFLYFKLTLKNTLITISKYKYNNNKYIYIKNIKNIS
CGCFKYFKNRLKNTILANNILTINI IKYLKNYLNINII FNGINYRIHILKLLNV
KYKNKKLNINKLFDITSIPYNGCKYSKRKY"
gene      7889..8257
          /gene="rps12"
CDS       7889..8257
          /gene="rps12"
          /codon_start=1
          /protein_id="CAA64591.1"
          /db_xref="GI:1171607"
          /db_xref="SPTREMBL:Q25818"
          /translation="MLTINKLLYKKKYKTKKITNYLLNKCPQKKGIVLKILIKTPKK
PNSALRKVAKIRLSNNKELLAYIPGEGKSIQEHNFVLIKGGRVKDLPGIKYKIIRGSL
DSTGVLNRKTSRSKYGTKKY"
gene      8273..8701
          /gene="rps7"
CDS       8273..8701
          /gene="rps7"
          /codon_start=1
          /protein_id="CAA64592.1"
          /db_xref="GI:1171608"
          /db_xref="SPTREMBL:Q25819"
          /translation="MIIFKYFIKIFLKKGKLNKSIKLLIYILYLLKKITNKSSIFIFN
KAIKNLLLPFSFLKIKINHIKYNIPIIISYEQSIFNIYKLLNNIIKNKNILLYKIICK
YIIFSYNKEGELYKIKLNLIKQFISNRVYIYLLKKNKIKK"
gene      8747..9979
          /gene="tufA"
CDS       8747..9979
          /gene="tufA"
          /codon_start=1
          /protein_id="CAA64593.1"
          /db_xref="GI:1171609"
          /db_xref="SPTREMBL:Q25820"
          /translation="MNNKLFLRNKQHINLGTIGHVDHGKTTLTTAISYLLNLQGLSKK
YNYSDIDSAPEEKIRGITINTTHIEYETLTKHCAHIDCPGHSDYIKNMIIGATQMDIA
ILVISIIDGIMPQTYEHL LLIQIGIKNIIIFLNKEDLCDDVELIDFIKLEVNELLIK
YNFDLNYIHILTGSALNVINIIQKNKDYELIKSNIWIQKLNNLIQIIDNIIIPTRKIN
DYFLMSIEDVFSITGRGTVVTGKIEQGCINLNDEIEILKFEKSSPNLTTVIGLEMFEKK
QLTQAQSGDNV GILLRNIQKKDIKGMILATPNKLKVYKSFAETYILTKEEGGRHKP
FNIGYKPOFFIRTVDVTGEIKNIYLNENVQKVAIPGDKITLHIELKHIVLTLNMKFS
IREGGKTIGAGIITEIKN"
gene      9990..10226
          /gene="ORF78"
CDS       9990..10226
          /gene="ORF78"
          /codon_start=1

```

```

/protein_id="CAA64594.1"
/db_xref="GI:1171610"
/db_xref="SPTREMBL:Q25821"
/translation="MKNITINKFFIKKIFKIIKYFNIIYYRLFIWIYIIILLFILVNK
KKYYNTIIYNKYKYLNFLLFIILLNKCQKSDLN"
tRNA      complement(10264..10334)
          /gene="tRNA-Phe"
          /product="transfer RNA-Phe"
gene      complement(10264..10334)
          /gene="tRNA-Phe"
tRNA      10297..10367
          /gene="tRNA-Gln"
          /product="transfer RNA-Gln"
gene      10297..10367
          /gene="tRNA-Gln"
tRNA      10374..10443
          /gene="tRNA-Gly"
          /product="transfer RNA-Gly"
gene      10374..13304
          /gene="tRNA-Gly"
tRNA      10457..10526
          /gene="tRNA-Trp"
          /product="transfer RNA-Trp"
gene      10457..10526
          /gene="tRNA-Trp"
gene      10553..10942
          /gene="ORF129"
CDS       10553..10942
          /gene="ORF129"
          /codon_start=1
          /protein_id="CAA64595.1"
          /db_xref="GI:1171611"
          /db_xref="SPTREMBL:Q25822"
          /translation="MIISCKYKFLIKNNQINLNSILNFKFKIYNININLNKKITEYI
          NKYKLNLFIIYIYSDKTFKIIYNYTIYNLYNKYNSKVNKILLIYKILLYKKFQQLFYN
          INQLLYIIKNNFKQINIKNNKNHDNFK"
gene      10926..13226
          /gene="Clp (C?)"
CDS       10926..13226
          /gene="Clp (C?)"
          /codon_start=1
          /protein_id="CAA64596.1"
          /db_xref="GI:1171612"
          /db_xref="SPTREMBL:Q25823"
          /translation="MIILNNLYCTKELIIIFIKSEYLALKYNNNFIMPIHLLLGLLLT
          DNLC TKFLKINKKIINNKIILSLLNKYKYNKNKIININFSNKNVINILIKLNNFNFKIN
          SFNLLLLLLEEKNNNKDINYLFKYLNLFNSNLNINNYIKTNIFSNNIRIKLKEISVNL
          LNLNYIYNNNLNFYKQQYIQLLQILNLKIKKHIILEGVNDNIFIFLQLLINNIKNI
          PIYLYTEIWVLNDLLTYDIQTLIYKILNISKYFTNKYKLILIKNIEIFNLSDNINN
          DNNKLYYLFLLLNLKLYGYNIHIIIVTNKKEYNTYFKYNIKDSYFYKIRIKDLSILQT
          FLIIKNNIYKYINYYKININNYIIYELINLSKKYIKPLILPTTPLILENSCSNKYLL
          NNKISYSNFNLFYTNNNIIYNNKNNLTIEDIKNSISNYLNISKITILFKDNKLTCLN
          LTKLENYLYNHIYGQNHIFNKIIPFIKQNFGLKNKNKPIGSWILCGPSGTGKTELAK
          ILSKQLFGSEKELIRFDMSEYMEKHSISRIGSPPGYVGYSEGQQLTEQVYKKPNSVI
          LFDEIEKAHPDIYNIMLQILDEGRLTDSTGKLIDFTHTIIILLTSNLGCPKNYDLYLKN
          KNFLSKSDLKEIEKNIKININNYFKPELLNRLTNILIFNPLNINLLFIFNKFINELK
          IKLYLNKLNIIHINKELKYFLVKLMYNPLYGARPLKRILELIFDKSISDLLLLTYNKH
          YFIKNKYILYYLNLKYYKLNFNIIYLL"
tRNA      13234..13304
          /gene="tRNA-Gly"
          /product="transfer RNA-Gly"
gene      13332..13571
          /gene="ORF79"
CDS       13332..13571

```

```

/gene="ORF79"
/codon_start=1
/protein_id="CAA64597.1"
/db_xref="GI:1171613"
/db_xref="SPTREMBL:Q25824"
/translation="MKNIHLYSKSNKTKYKTYKINLNIKKIKKYKNIKLGIIYNPKLNI
NSCLYYLLLKYLKYNFKLSKNLLKLLLYKIKLLYK"
tRNA      13574..13659
          /gene="tRNA-Ser"
          /product="transfer RNA-Ser"
gene      13636..14001
          /gene="ORF105"
CDS       13636..14001
          /gene="ORF105"
          /codon_start=1
          /protein_id="CAA64598.1"
          /db_xref="GI:1171614"
          /db_xref="SPTREMBL:Q25825"
          /translation="MGSNPIFSIFLCIIIMIFNLYYKLKKNLLKKFKNIQINNNIK
KIVYIKLFNILLKSKSNSNNYIYNIINNKKYKNIKLLYILSNKNYNLLLFKNINLWNVLL
NYNIIFNNIYIIKNIIFYF"
BASE COUNT      6700 a      662 c      1032 g      5607 t
ORIGIN
1 aattatacca atgatataatc aattataaaa tttttttgta aagttgagta gttaagtata
61 aaattttaat tgttgaagta atataaataa gaaaatttag ttaaaaaata tattctaatac
121 atataaatga ataaaacaat aattagaaaa attattttat aggattagta tgtatttata
181 gtaatatatt tagtgtataa ttcctaataa gttgaatatt taattattta ttgttatatt
241 tgctaaagta gcttaattgg taaagcaact gatttgtaat cagtagatta tgagttcaaa
301 tctcaccatt agctttttatt atttttatat ataattatta tgataaaatt tttaaaacct
361 aaaataaaaa tattaaaaaa attaaatata ctttttttat tatatttatc tggtaaatat
421 aattataaat gtttaaatat taaaatttca tataaatctt attttgattt aaaattaaaa
481 tttatttagat atatatgtta taattattgt ataacatata aaaaatattt atattatttg
541 aataaaaatag ataataaaaa tataaatatt ttatatatta aattattaaa aatattagaa
601 ttaagattgg atatatTTTT agttaaataa ggTTTTTTta aaactatatt gcaatcaagg
661 tattatatta aatataaaaa tttttattat aataatatta taaataaata ttataatatt
721 aatttaaaaa ataatagatat tttttttttt aataataaaa taaaatatat aatattaaaa
781 aatttaattt ataaatataa tttttattat tacatatcta atttatataa atataatttt
841 attaaaatat atagttataa taaatatatt ataatatgta tttataattt taaaattaaa
901 atattaaata taaataatat attaaataat atattatata tttataatga tatatatatt
961 atataattaa tagttttttat gataaatata atctaattgg taagatgaag aatttgtggtt
1021 tctttttatat gagttcaaat ctcttttttt atctgttaaa tataaaaaatt taatgatata
1081 acttaattga taaagtaaat aattgcaaat tattatatatt cagtttgaat ctgaatatca
1141 tttaaagaga gatatgggtga aatttggtat acacaatgga cttaaaaata tttgagttaa
1201 ttattattaa tattaaattt ttaagaaaat atataatata tttttttaaa ttctgtaata
1261 ttttttaaaa tttatatatt caaaagactt tatttataaa aagctaaatt tattaagaaa
1321 atccattaac attattgttg taagggttca aatcccttta tctctaacta taacatttat
1381 agctaagtgg tcgaaagcaa tggactcata attcattttc gatcatcagt agttcgaatc
1441 tacttaaatg taatttaaaag ttaatgcctg agtggttaaa aggaatggac tgtaaatcca
1501 ttgataatat atctacatca gttcaaactt gatttaactt atttttatat ataaagagaa
1561 atgactgaga gggtttatagt tataaattgc taatttattg tatatataat aatattatac
1621 caagggttcg aatccctttt tctctattat tagaatttgt tagtttaatt aggtaaaaat
1681 attattttgt cataataaag aatacgagtt caattctcgt caaattcgtt ttatttaaga
1741 attactagct taattggtag agtactcgac ttttaatcga atggttctga gttcaaactt
1801 caggtagttc atttaataac ttttatcggt taaaggtaag acatcttttt ttcaagaaga
1861 aaataggaat tcgattttcc ttaaaagtat ttatttaatt cagaatatag tgtaatggta
1921 acatatctat tttgggaata gaagaatata ggttcaaact ctatttttct gaaaataata
1981 ttatatgtat attttagaat gaatatattt attttaaata ataatacatt aaataatata
2041 atatttaaat ataaatataa tttttttatt aaattatatt ttaataatta ttaataataa
2101 tgtaaaattaa taatttatat tataaaatat ttatatatat ataattatta tatgtataaa
2161 cataactaaga ataaaagtaa agtatatttt agtaataaaa aaataagagt acaaaaaggg
2221 ctaggaaaag ctagattaaa aaatttttaa tcacctgtat gtaaacaggg tgcttgtaat
2281 tttggacctt tttataaaga aaataaataa ataagtaaaa taaattatag attaatTTTT
2341 gtttattttat taataaataa acgtagtaat attataataa ttaaattaga aaatattata
2401 aatttattaa atatatTTTa taaaaataaa aattattgta tatttaattt atttatTTTa

```

```

2461 aaaggtataa ttaataataa atatattttta attaattttta ataataaatt atttaataaa
2521 aatatatttta taaatatttat tatgtataat tattttaatat ttttaatttta aattatgaaa
2581 gaagttatttt taaatttttta tttatataat attttattttt ataaaaattaa tgtttttaaat
2641 aaatttttgta ttattttattc tataaaatat tttacaaaat tagatataaa atatataatt
2701 aaaaaatatat ttaaaaataaa attaattaat tataataata taaaaattaa taatataaat
2761 aaaaaaaatt gtttaaaaaa atatttatatt acattttaaat gatattaaaa ttaaaaaaat
2821 ataatactta taaatattttt aaaagtttttg gtaaaaaata taaaggatat attactattt
2881 ataataaagg aggtggaaat ttaaaatata attataaatt aatagatagt tggtagata
2941 attataatat tactataaat tataaagttt ttttatttta aaaaaataaa aattattttta
3001 gaaatacata tataggatgt attttgtatt tatctaaaatt aaataatttta caaaaaattta
3061 ttatttttaca acataatttat atgataaaatt ctatatatta ttttaacaaat attaataata
3121 ttaaaaactgg aagttatata caattaaaat attgtaaatt aggtacatat atctataata
3181 tatctaaaga ttataaaaaa ggtagtattt ttgctagatc agcaggtagt tttgctcaaa
3241 tattatcttt ttataaaaaa ttagtttata taaaattacc ttctaaacaa tgtaaatata
3301 taaatataaaa taattttttgt tatattgggtg taaatagtaa tttttttcat aataaattta
3361 aaataaaaaa tgctggttat aatattttatt ataattattaa acctaaagta agaggtaaag
3421 ctaaaaaatgt atgtgaccat cctcatgggg gaggtaaagg aaagactggg attggctcga
3481 aatatccttg ttctaaaaaa ggattacatt caaaaggata taaaacaata taaataaatat
3541 aaaaaaaaaa aaattaatga taaaattata ttgggttaaaa attactataa ataataaata
3601 tatattttata aatataaata aatataaata taataaaaaat ttaattttta atatatataa
3661 taaaaatttta tatattttata aaaaattatt aaatttatat ataaaagtat ataattgata
3721 taaattttata cctattttata taaataaaaac taagttattt aataaattag gaaattttat
3781 atatactaaa tttgtaaaaa ataattattaa agaattatta ataaattaaa aaaaagatat
3841 gggacaaaaa gtacatcctt taatttttag aggattaata tataaaaact attttaataa
3901 ttttttataa aatatttagta aaaaataata ttattttaatt aatatattat taacatattt
3961 tttttatttat aatatgtata gaatatgtaa ttataaagaa gataattata ttaatatataa
4021 tataaaatttt agtataaata aatttgtaat tacatttttt ttatataata aatattataa
4081 tatatataat ttaaaatata tttttatttt attaaattat ttttaattatt attattataa
4141 ttattataat tatatgtgtt ttttaaaaaa aaaatatgta aataatataa ataattattaa
4201 tgttataatg tattatataa aaaaatatta tataaaatat aaatctttta aattaatatt
4261 tgattatttta tataataata ttttaaaaaa aaataatttt aatataaaaag gattaaaaat
4321 taaatttttta ggtcgtttta aaaatagttt aaagactaaa atagaaaatat atattttatgg
4381 tattatatct ttaagtacat taaataataa tattaatat ataaatgata ttataaatac
4441 taaatatggg atttttaagta taaaaatttg gttaaatttt taaaaataaa taaaaaaaat
4501 ttataatata tgactaatat tataataaaa aaaaatcaaa aaggtaaaat aaaaggtaaa
4561 ttttaatttaa aattttttaag ttttatattg ggtattatat ctttagattc tggattttta
4621 acaaaaaaatc aattagagac ttcaaaattt ataataaata aatattttaa aaaaatagga
4681 gtatataaaa tttgtataag atgtataaaa tcattaacta aaaaatcttt aaaaactaga
4741 atgggatcag gaaaaggatc tatagaatta tatgtaagtc ctataaaaaa aaataagtta
4801 ttattttgaaa taagtaaaat ttcaaaatat attattttata ctataacaaa agttttatct
4861 tataaatttac ctttttaatt acaatatatt agaaaataat taaataaaga atatgaatat
4921 aaaaatagga tatgtttatta agaatttttaa tataaatatt aagatagttt gtatatcttt
4981 ttataagtat aatttttaaat ataaaaaatt attatttatgt aatctatata taaaaatata
5041 tgataataga aatgaaatta ttataaatga ttatatatta tttaaattat ataaaaaaag
5101 taaatattgt aataataaag taataaaaaat tttatgatat atataaatag tatatttagat
5161 gtaatagata atagtgggat atttaaaattt aaatatattt gtacttttaa taaatataaa
5221 aatcctaaat atgggtgatat agttatagga gtagtttata gtttatataa taataattta
5281 tataaaaaat cagataaatg taaaggattt ttagtacaac aaaaaaaatt tttaaatttt
5341 aaaaatattt attctataaa atttaataaa aatgctgtaa taattataaa taataagtta
5401 aattttgtag gtactaaaag taataattat atatctaaat atataaaaat taaattaaat
5461 atgaataagt ttaaaataat ttatttgaat tatgattatt aaatttttaa ataattgtta
5521 atataatttt aaattaaaaa aaaattttat attatataaa tataataaag taatatatta
5581 ttttaagtata ttattatata attataaata tatattttaa ttatatattt taaatatata
5641 taataaatat tttattttta taatttttaa tgaatataaa aatattaatt attttaaagt
5701 atatatcaaa tataatcaat ttttttatat gaattttaat aaattattat gttttataaa
5761 atttaaaaaa tatttttaag gtttattaat ttttatattc tcaaaatata aattttattac
5821 acatatatta gcttttaaat ataaaaattg tggtagttta ttattttata ttttgtaaat
5881 attatagtta taattgttat gataaaatat agaaagtaca ttttttttaa ttaatatata
5941 aaagaaggta atatatattt aatttttagat ataaaaattt tgaattatat atatatattt
6001 aaaaataata ataagatata taatattaat atattaaata atatatatat atattttata
6061 aaaaataata tttattattt tatattttaa atgtataagt atatatattg taatatattt
6121 aataaaatac aatataaaaa gtatcagtta attttaaata taattgggat aaattataaa
6181 ttttattata taaaaaaagg taatttttta atatttcaat taaaatatag tcataaaaata
6241 attattaagt tacctaatat aatattttgt gagttagata taaataaaaa ttttatatat

```

```

6301 ttatatagta tggatatatt tatattaaat tctattggga atttaataaa ttcattttcaa
6361 tatataaata aatataaaga attaggtata aaaaaattaa tatgataatt aatatttatta
6421 ataaaaaatt aaataatttt tatatattat attatgttat agtattattt aaaagtattt
6481 ttatattaat tttaaaaaga aagtttaata attatttgta taaaatttat aatatttttaa
6541 ttatatattt aaaatttat tatattataa ataataagag agataaaaaa tatatttttta
6601 ataataaaaa tgtaaatttt atttattttt atattttata atataataat aatattaagt
6661 taaataatag tattataaag tttaaataata atattattga aaaaattatt gaaataaaaa
6721 aaatatctta tacaataaaa aaaggaagaa ttagaagata taaaatagta ttagtatttag
6781 gtaataaaca aggttggata ggattaggag ttagtaagaa tatcaatatt aataaagcta
6841 ttatatctgc taaaaataaaa gctttaaata atattttatta ttttaaatat tctatattaa
6901 atatatataa attaagatat atatatatta attatagtaa attttttatt aaattacaat
6961 ttaaaatttta taattatttta aatataagat ttttattatt aaaaatttta tttgaatggt
7021 taggttattt taattgtaaa ataataattt attataatat aatacataat agatataatt
7081 tattaaataa attattatta atattatttta atatatttta aaattaaaat gactttatat
7141 ttaaaataaaa atttattttat atatatatta aaatatatat atggggttaa tttatataat
7201 attaatatat tattaatgat aaataatata agtatatttta atattaaaga aaataatattc
7261 agtaatatata aaattagttt atatagatta aatattttatt tacataaaaat tttaaaaata
7321 aaaaaaaata atataattat aaataaaata aaaaaattta atataaaaaa tgaaaaaacg
7381 ttcttcaata aaaaaaatat gtaataaatg taaattaata aaacgtttta aaaaattaca
7441 tataatttgt ataaaaataa aacataagca aacacaatga ttaaatataa taattatata
7501 atttttttat attttaaatt aactttaaaa aatactttta taacaatatc taaatataaa
7561 tataataata ataaatatat ttatatataa aatattaaga atatatcatg tggttgtttt
7621 aaatatttta aaaatagatt aaaaaatact atattagcaa ataatatttt aactataaat
7681 attataaaat atttaattaa taaaaattat ttaaatataa atataatatt taatgggtata
7741 aattattata gaatacatat attaaaaata ttattaaatg taaaatataa aaataaaaaa
7801 ttaaatataa ataaattatt tgatataact tcaatacctt ataattggatg taaatattca
7861 aaaagaaaaa attaataaga tataaaaaat gttaacaata aataaattat tatataaaaa
7921 aaaatataaa aaaactaaaa aaataacaaa ttattttatta aataaatgtc ctcaaaaaaa
7981 aggtatagtt ttaaaaaat taataaagac tccaaaaaaa ccaaattcag ctttaagaaa
8041 agttgctaag ataagattat caaataataa ggaattatta gcatatatac caggtgaagg
8101 taaatctatt caagaacata attttgtatt aattaaagga ggtagagtaa aagatttacc
8161 aggtataaaa tataaaaaata taagaggttc ttagatttca actgggggtt taaatagaaa
8221 aacttctaga tctaaatatg gaactaaaaa atattaaaa atataaataa taatgataat
8281 atttaagtat tttataaaaa tatttttgaa aaaaggtaag ttaaaaaaaa gtataaaaatt
8341 attaatatat atattatatt tattaaaaaa aataactaat aaatctagta tatttttttt
8401 taataaagct ataaaaaatt tattattacc tttttctttt ttaaaaataa aaataaatca
8461 tattaaatat aatataccta ttataatatc gtatgaacaa tctatattta atatatataa
8521 attattaaat aatattataa aaaataaaaa tattttacta tataaaatta tttgtaaata
8581 tataattttt agttataata aagaggggtga attatataag ataaaaatta atttaattaa
8641 acaattttta tcaaatagag tatatatata tttattaaag aaaaataaaa ttaaaaagtg
8701 attattattat tatttattat taatgaaata atatttttaa taaaatatga ataataaatt
8761 atttttaaga aataaacaac atataaaatt aggtactata gggcatgtag atcatggaaa
8821 aactacatta acaacagcta tatcttattt attaaattta caaggattat caaaaaataa
8881 taattattca gatattgatt cagctccaga agaaaaata agagggtatta caataaatatc
8941 aacacatat attaatgaaa ctttaacaaa acattgtgct catatagatt gtccaggaca
9001 ttccgattat attaaaaata tgattatagg agccacacaa atggatatag caattttagt
9061 aatatctata atagatggta taatgcctca aacttatgaa catttattat taataaaaaca
9121 aatagggtata aaaaatataa ttattttttt aaataaagaa gatttatgtg atgatgttga
9181 attaatagat tttataaaaat tagaagtaaa tgaattatta attaaatata attttgattt
9241 aaattatata catataattaa ctggttcagc attaaatgta ataaatataa ttcaaaaaaa
9301 taaggattat gaattaataa aatctaatat ttggatacaa aaattaaata atttaattca
9361 aataattgat aatattataa tacctactag aaaaattaat gattactttt taatgtcaat
9421 agaagatgta ttttctataa caggtagagg tacagtagta acaggtaaga ttgaacaagg
9481 atgtataaat ttaaatgatg aaattgaaat tttaaaattt gaaaaatcat ctccataatt
9541 aacaacagtt ataggattag aaatgtttta aaaacaatta acacaagcac aatccggaga
9601 taatgtaggt attttattaa gaaatattca aaaaaagat ataaaaagag gtatgatttt
9661 agcaacacct aataaattaa aagtataata gtctttttata gctgaaacat atatttttaac
9721 taaagaagaa ggtggtcgtc ataaaccttt taatattgga tataaacctc aattttttat
9781 tcgtacagta gatgttactg gagaaattaa aaatatatat ttaaatgaaa atgtacaaaa
9841 agtagctata cctggagata aaataacatt acatattgaa ttaaaacatt atatagtgtt
9901 gacattaaat atgaaatttt ctattagaga aggaggaaaa acaataggag caggtattat
9961 aacagaaata aaaaattaaa taaaataaga tgaaaaatat aactattaat aaatttttta
10021 taaaaaaaat attttaaatt attaaatatt ttaatatat ttattatcgt ttattttatt
10081 ggatatatat tattattttt ttattttatt tagttaataa aaaaaaatat tataataacta

```

```

10141 taatatataa caaatataaa tattttattaa atttttttatt tataattttta ttatttaaata
10201 aatgtcaaaa atcagatttg aactgataac acatggatct tcaatccatt gctctacat
10261 tgagctatta tgacttatta tatataataa tatatataga atataaccaa aagggttaagg
10321 taatgaattt tgatttcatt aatataggtt cgaatcctat tattctaata ataatagaata
10381 taatttaattg ataaaaataca attttaccat aattgttata agagtttgaa tctcttttatt
10441 catatatata aaaattatgt ctttaattta aagtaaaaaat ataaaatttcc aaaattttata
10501 ataaaaggttc gaatccttta ggacatgtat ataataatat ataaaataaaa aaatgattat
10561 ttcattgtaaa tataaaatttt taataaaaaa taatcaaata aattttaaatt caattttaaa
10621 ttttaaatttt aaaaatatata acattaatat taattttatta aataaaaaaa taacagaata
10681 tataaataaaa tataaaattga attttatttat aattttatatt tattcagaca aaacattttaa
10741 aattatatat aattatacaa tatataattt atataataaaa tataatagta aagtaaataa
10801 aatattacta atatataaga tattattata taaaaaattt caattattat tttataatat
10861 taatcaatta ttatatatta taaaaaataa ttttaaacaa ataaacataa aaaataataa
10921 aaatcatgat aatttttaaat aatcctttatt gtacaaaaga attaataata atattttatta
10981 aatctgaata tttagcatta aaatataata ataattttat aatgcctatt cattttattat
11041 taggattatt attaactgat aattttatgta caaaaattttt aaaaataaat aaaaaataaa
11101 taaataataa aataattttta tctttatttaa ataaatataa atataataat aaaaatttta
11161 ttaatatataa ttttttctaatt aaagttatta atatattaat taaattaaat aatttttaatt
11221 ttaaaaattaa ttcattttaat ttattatttat tattattaga agaaaaaaat aataataaag
11281 atattaatta tttattttaaa tattttaaatt taaatttttct taattttaat ttaataaatt
11341 atataaaaaac taatatttttt tcaaataata ttagaataaa attaaaagaa atatcagtaa
11401 atcctttttaa tttaaatttat attttataata ataattttaaa tttttataaa caacaatata
11461 tacagttatt acaaaatttta aattttaaaaa taaaaaaaaca tataatacta gaagggggtaa
11521 atgataatat ttttatattt ttacaatttat taattaataa tataaaaaat aaaatttatac
11581 caatatatttt aaaaatataca gaaataatggg tattaaatga tttattaact tatgatatac
11641 aaacttttaatt atataaaaata ttgaatatat ctaaaattttt tacaataaaa taataattaa
11701 tcttaatttat aaaaaatata gaaatatttta atctatcaga taatattaat aatgataata
11761 ataaaattata ttattttattt ttattatttaa ataaaattata tggatataat atacatataa
11821 taatagtaac taataaaaaa gaatataata catatttttaa atataatata ataaaagatt
11881 cttatttttta taaaataaga ataaaagatt tatcaatatt acaaacattc ttaataataa
11941 aaaataatat atataaatat attaattatt ataaaattaa tattaataat tatatttatat
12001 atgaattaat aaattttaagt aaaaagtata taaaaccttt aatattacct acaactccat
12061 taatttttatt agaaaattca tgttctaata aatattttatt aaataataaa atatccttatt
12121 caaatttttaa ttattttattt acatataata ataatatttat atataataat aaaaataata
12181 atttaactat agaagatatt aaaaattcaa tatctaatta cttaaatata tctaaaacca
12241 tattatttta agacaataaa ttaactaaat taaatttaac taaattagaa aattattttat
12301 ataatacatat atatgggtcaa aatcataattt ttaataaaat aataacctttt attaaacaaa
12361 atttttatagg attaaaaaat aaaaataaac ctataggaag ttggatttta tgtgggccta
12421 gtgggtactgg taaaactgaa ttagcaaaaaa tattatcaaa acaattattt gggtctgaaa
12481 aagaactaat tagatttgat atgagtgaat atatggaaaa acatttctatt tctagattaa
12541 taggttccacc tcttggttat gttggttatt cagaaggagg tcaattaaca gaacaagttt
12601 ataaaaaaacc taattcagta atattttttg atgaaataga aaaagcacat cctgatatat
12661 ataataataat gttacaaata ttagatgaag gtagattaac agattctaca ggtaaattaa
12721 tagatttttac acatacaata attttatttaa caagtaattt aggttggtcca aaaaattatg
12781 atttatatct aaaaaataaa aatttttttat caaaatcgga tttaaaagaa atagaaaaaa
12841 atataaaaaat aaatattaat aattatttta aacctgaatt attaaataga ttaactaata
12901 tattaatatatt taatccttta aatattaata atttattatt tatattttaat aaattttataa
12961 atgaattgaa aataaaatta tattttaata aattaaatat tattatacat attaataaag
13021 aattaaaata ttttttagtt aaattaatgt ataactcttt atatggagct cgtcctttta
13081 aaagaatatatt agaatttaatt tttgataaat ctataagtga tttattatta acttataata
13141 aacattatttt tataaaaaat aaatatattt tatattatta tttaaaataa tattataaat
13201 taaatttttaa tatatattta ttataaaattt ttaacaaata tagtttaatc ggtaaaaatat
13261 taattttcca aattaatgat atggattcaa tttccattat ttgtatatat tttaaattat
13321 aaataaataa tatgaaaaat attcattttat attcaaaatc aaataaaacg aaatataaaa
13381 catataaaaat aaattttaaat ataaaaaaa ttaaaaaata taaaaatata aaattaggtta
13441 tttataatcc aaaatttaaat ataaaattctt gcttatatta tttattatta aaatatttta
13501 aatataaattt taaattaagt aaaaatttat taaaactttt attatataaa ataaaattat
13561 tatataaata ataagagaaa tgacagagtg gtttattgtg tttgatttga gatcaaaaaa
13621 atataaatat atttcatggg ttcaaatccc attttctctt ttatatattt atgtattatt
13681 ataatagatat ttaattttata ttataaaattg aaaaaaaatt tattattaaa aaaattttaaa
13741 aatatacaaaa taaataataa tattaaaaaa attgtatata ttaaattatt taatatatta
13801 ttaaaaagta aaaattcaaa taattatata tataatatta taaataataa atataaaaaat
13861 ataaaatttat tatatatctt atcaaaataat aaatataatt tattattatt taaaaattat
13921 aattttatgga atgtattatt aaattataat ataataattta ataataataa tataattaaa

```

13981 aatatattta catattttta a  
//

---

the above report in   format

---